CROSSFER GmbH

Hydraulischer Holzspalter HSP13T-GAS Langholzspalter vertikal Benzinmotor

Bedienungs- und Montageanleitung

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme aufmerksam und komplett durch. Bewahren Sie die Anleitung für spätere Zwecke sorgfältig auf.

Diese Bedienungsanleitung wird von CROSSFER GmbH ohne jede Gewährleistung veröffentlicht. CROSSFER GmbH behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung Verbesserungen und Änderungen an dieser Bedienungsanleitung vorzunehmen, die aufgrund von Druckfehlern, Ungenauigkeiten oder Verbesserungen an Geräten notwendig werden. Ebenso behält sich die CROSSFER GmbH das Recht vor, jederzeit technische Änderungen an den Geräten vorzunehmen. Änderungen dieser Art werden in späteren Ausgaben dieser Bedienungsanleitung berücksichtigt.

Nicht mehr benötigte Materialien sollten nicht dem Müll zugeführt, sondern recycelt werden. Alle Teile, Schläuche, Verpackungsmaterialien, usw. sollten sortiert und in Ihrem örtlichen Recyclingcenter umweltgerecht entsorgt werden.

Zu Ihrer Sicherheit:

Lesen Sie dieses Handbuch vor der Inbetriebnahme der Säge sorgfältig durch und beachten Sie alle Anweisungen.
Bewahren Sie dieses Handbuch zur späteren Verwendung auf.

Recycling -Hinweis

Das Recycling und andere Formen der Weiterverwendung schont unsere Umwelt. Um Abfallmengen zu verringern sollten Sie dieses Produkt nicht in Ihren Haushaltsabfall gegeben. Durch isolierte Sammlung und ordnungsgemäße Wiederverwendung technischen Abfalls können Sie zum Umweltschutz beitragen. Weitere Informationen zur Entsorgung, Wiederverwendung und Sammlung von technischem Abfall erhalten Sie bei der Müllabfuhr, bei Recycling-Centern, sowie beim Verkäufer und Hersteller des Gerätes.

Version: 1.0

Dies ist die Original Bedienungsanleitung und als einzige gültig.

Stand: 03.06.2013

Nachdruck und Vervielfältigung nur mit Genehmigung!

© by CROSSFER GmbH

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten!

Abbildungen teilweise ähnlich!

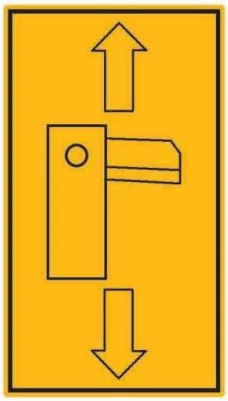
Lesen Sie die folgenden Anweisungen sorgfältig durch und bewahren Sie diese Anleitung zur späteren Verwendung auf!

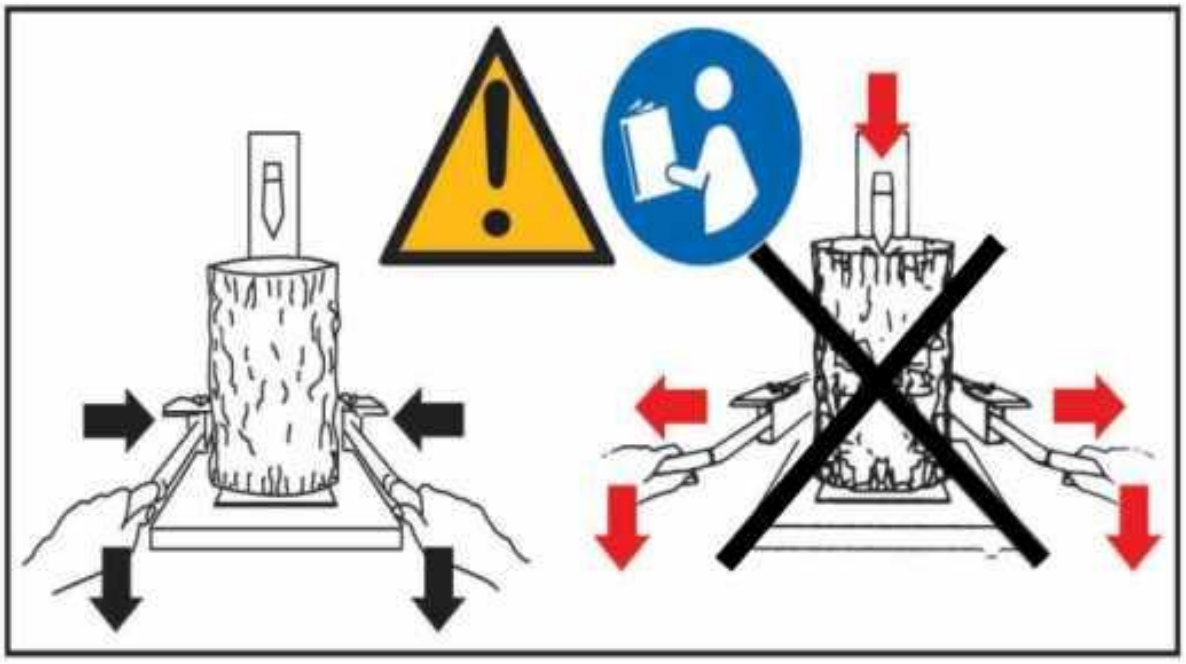
Sehr geehrter Käufer,

Sie haben mit diesem Holzspalter eine äußerst leistungsstarke, zuverlässige und qualitativ hochwertige Maschine erworben.
Bitte lesen Sie vor dem ersten Gebrauch diese Bedienungsanleitung komplett durch und beachten Sie alle Anweisungen. Erlauben Sie niemandem das Gerät zu bedienen ohne vorher diese Anleitung gelesen zu haben. Nur so ist eine sichere und fehlerfreie Bedienung des Holzspalters gewährleistet.

Inhalt

Unfallverhütung 5
Das Auspacken 9
Sehr wichtig! 11
Montage und Betriebsvorbereitung 12
Das Rollen des Spalters zum Arbeitsplatz 14
Die Bedienung 14
Kontrolle und ersetzen des Öls 17
Umgebungsbedingungen 18
Technische Daten HSP-13-T-GAS 18
Explosionszeichnung Hydraulik 20
Explosionszeichnung Ventil 21
EG-Konformitätserklärung 25





Unfallverhütung

1 Nehmen Sie niemals Reparatur-, Reinigungs-, oder Wartungsarbeiten an dem Gerät vor, ohne vorher den Zündkerzenstecker abzuziehen. Das Ausschalten alleine ist nicht ausreichend. Ziehen Sie vor allen Arbeiten an dem Gerät den Netzstecker. Stellen Sie vor der erneuten Inbetriebnahme sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen in ihren ordnungsgemäßen und funktionstüchtigen Zustand versetzt wurden.

2 Diese Maschine darf ausschließlich von unterwiesenem Personal (Betriebsanleitung) über 16 Jahren bedient werden. Tragen Sie während der Arbeit immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung (Lärmschutz, Schutzbrille, Sicherheitshandschuhe, etc.)

3 Sorgen Sie an Ihrem Arbeitsbereich für eine ausreichende Beleuchtung und einen sicheren Stand. Halten Sie den Bereich frei vor Hindernissen und Stolperfallen. Beseitigen Sie das Spaltgut und die Späne regelmäßig.

ACHTUNG!

Es wird dringend davon abgeraten, überlagertes und völlig trockenes Holz zu spalten. Dieses Material wird in den meisten Fällen nicht „Gespalten“, sondern birst explosionsartig auseinander.

Sicherheitshinweise	Piktogramme

● LERNEN SIE IHREN HOLZSPALTER KENNEN

Lesen Sie die gesamte Anleitung aufmerksam durch und lernen Sie die Bedeutung der Symbole kennen. Erlernen Sie die Bedienung des Gerätes und machen Sie sich die Gefahren bewusst, die von ihr ausgehen können.

● DROGEN, ALKOHOL UND MEDIKAMENTE

Bedienen Sie den Holzspalter nicht unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten welche die Reaktionsfähigkeit einschränken.

● GEFÄHRLICHE BEDINGUNGEN VERMEIDEN

Betreiben Sie den Spalter ausschließlich auf einem trockenen, festen und waagerechten Untergrund. Niemals auf nassen, weichen, vereisten oder rutschigen Untergründen betreiben. Der Arbeitsplatz muss frei von hohem Gras, Gestrüpp, Ästen oder sonstigen Hindernissen sein. Der Platz sollte ausreichend Bewegungsfreiheit und einen festen Stand für den Bediener bieten. Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und sorgen Sie für eine ausreichende Beleuchtung. Sorgen Sie stets für Ordnung in Ihrem Arbeitsbereich. Herumliegende Werkzeuge oder Holzstücke bilden eine Stolperquelle die zu Verletzungen führen kann. Den Spalter niemals in feuchter Umgebung oder im Regen benutzen. Niemals in Bereichen mit brennbaren oder explosiven Dämpfen (Lack, Lösungsmittel, etc.) betreiben.

● ÜBERPRÜFEN SIE DEN HOLZSPALTER

Prüfen Sie Ihren Holzspalter vor jeder Benutzung. Stellen Sie sicher, dass

- alle Sicherheitseinrichtungen funktionstüchtig sind.
- eventuell genutzte Werkzeuge von der Maschine entfernt wurden (Schraubenschlüssel etc.)
- alle Schrauben, Muttern, Schlauchklemmen und Hydraulikanschlüsse fest angezogen sind.
- ausreichend Hydrauliköl im Tank vorhanden ist.
- sich das Gerät in einem einwandfreien Zustand befindet.

● RICHTIGE BEKLEIDUNG

Tragen Sie bei der Arbeit geeignete Sicherheitsbekleidung. Diese muss Ihren gesamten Körper ausreichend vor geschossartig herumfliegende Teile schützen. Legen Sie Ihre Schmucksachen ab. Weite Kleidung, z. B. Krawatten oder Schmuck können sich in der Maschine verfangen. Langes Haar sollte während der Arbeit nicht offen getragen werden. Das Tragen von rutschsicheren Arbeitsschuhen und von Arbeitshandschuhen wird dringend empfohlen.

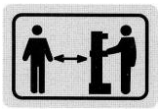
● SCHÜTZEN SIE IHRE AUGEN

Während der Arbeit können Splitter und Fremdkörper von der Maschine weggeschleudert werden. Schützen Sie Ihre Augen durch das Tragen einer Schutzbrille. Eine normale Brille bietet keinen Schutz, da die Gläser nicht stoßfest sind.

● BRANDVERHÜTUNG

Während der Arbeit und dem Nachfüllen des Hydrauliköls nicht Rauchen, Funken und offenes Feuer fernhalten.

● SICHERHEITSABSTAND



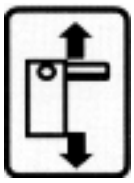
Es ist immer nur einer Person erlaubt das Gerät zu bedienen. Sorgen Sie für einen ausreichenden Sicherheitsabstand aller Zuschauer, insbesondere von Kindern und Haustieren. Kindern und Jugendlichen unter 16 Jahren ist es untersagt die Maschine zu bedienen. Jugendliche ab 16 Jahren dürfen die Maschine nur unter Aufsicht eines Erwachsenen bedienen.

● HOLZ ÜBERPRÜFEN

Spalten Sie niemals Holz das mit Fremdkörpern (Nägel, Draht, etc.) verunreinigt ist. Verarbeiten Sie möglichst rechtwinklig zum Stamm gesägtes Holz. Das verhindert das Wegrutschen während des Spaltvorgangs.

ACHTUNG: Spalten Sie Holz niemals quer zur Faserung
Spalten Sie ausschließlich entlang der Faserung.

● UNFALLVERHÜTUNG



Beugen Sie sich niemals über den Arbeitsbereich solange sich der Spaltkeil bewegt. Stapeln Sie niemals mehrere Holzstücke zum Spalten übereinander. Halten Sie während der Bedienung immer die Hände an je einen Bedienungsgriff. Versuchen Sie niemals die Bediengriffe mit einem Fuß, einem Knie, oder sonstigen Hilfsmitteln zu bedienen. Jeder Versuch die Sicherheitseinrichtungen zu umgehen ist strengstens untersagt. Richten Sie Ihre volle Aufmerksamkeit auf die Bewegung der Spaltvorrichtung. Versuchen Sie niemals das Holz aufzulegen solange der Keil in Bewegung ist.

● SCHÜTZEN SIE IHRE HÄNDE

Halten Sie Ihre Hände von der Maschine fern, wenn sich der Keil im Rücklauf befindet. Der Hubkolben stoppt nach dem vollständigen Rücklauf automatisch. Halten Sie Ihre Finger fern von den Spalten in unvollständig gespaltenem Holz. Diese können sich mit gewaltiger Kraft schließen und Ihre Finger zerquetschen. Entfernen Sie verkeilte Holzstücke nie mit den bloßen Händen.

● BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH

Nutzen Sie das Gerät ausschließlich zu den, ihm bestimmten Zweck. Versuchen Sie niemals die technischen Gegebenheiten und Funktionen zu ändern. Jeder Versuch der Manipulation beendet Ihre Garantieansprüche. Versuchen Sie nie anderes Material zu bearbeiten, als in den technischen Daten angegeben. Beachten Sie die angegebenen Höchstmaße für das zu spaltende Holz.

Benutzen Sie das Gerät niemals als Treppe oder Leiter. Beim Umkippen des Gerätes oder dem unbeabsichtigten Anlaufen des Spaltkeils könnte es zu ernsthaften Verletzungen kommen.

● BEAUFSICHTIGUNG

Verlassen Sie die Maschine nicht, bevor Sie nicht zum absoluten Stillstand gekommen ist.

● UMWELTSCHUTZ

Entsorgen Sie Altöl ausschließlich bei offiziellen Sammelstellen. Beachten Sie bitte die nationalen Bestimmungen und Gesetze. Niemals Öl in die Kanalisation, in das Erdreich oder in Gewässer gelangen lassen.

● WARTUNG UND PFLEGE

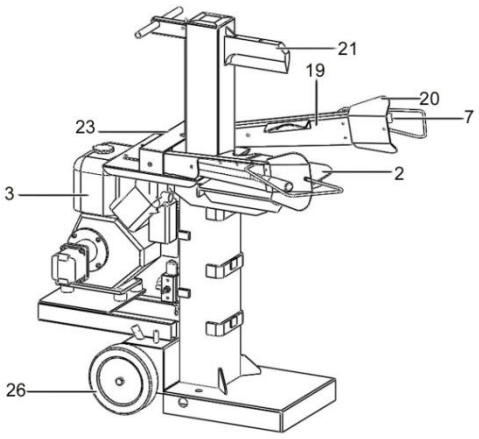
Reinigen Sie den Holzspalter nach jedem Gebrauch. Befolgen Sie die Wartungsanweisungen in dieser Bedienungsanleitung. Prüfen Sie alle Schläuche, Kupplungen und Dichtungen der Hydraulik auf Undichtigkeiten. Der Netzschalter – Anschluss und die Bedienungshebel stets trocken und sauber halten.

● SICHERE LAGERUNG

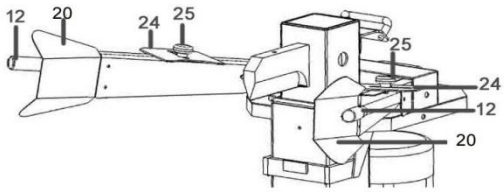
Stellen Sie sicher, dass der Holzspalter für unberechtigte Personen, vor allen Dingen für Kindern, unzugänglich aufbewahrt wird.

Das Auspacken

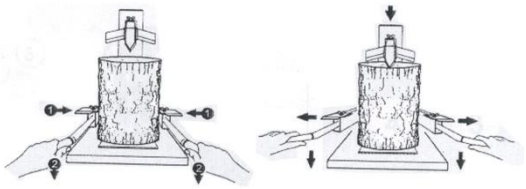
1.



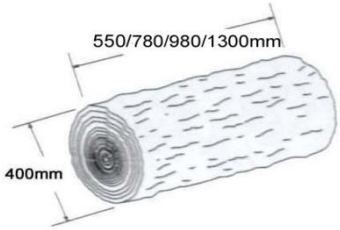
2.



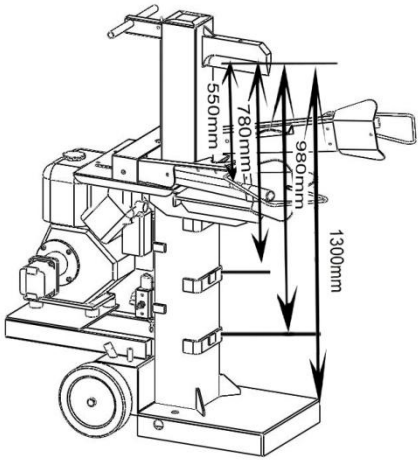
3.



4.



5.



2. Spalttisch

3. Benzinmotor

7. Bedienarmschutz

12.Bedienhebel

20.Handschutz

21. Spaltkeil

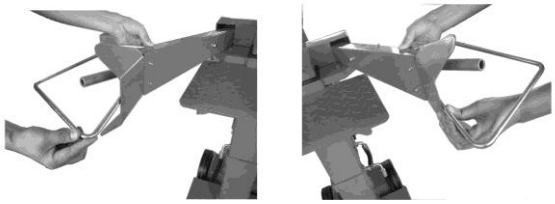
23. Abdeckung Bedienhebel

24. Haltebacke

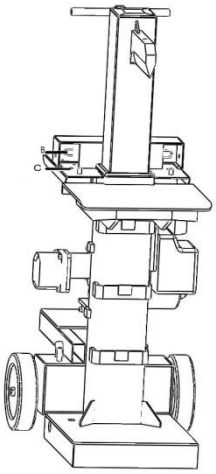
25. Feststellschraube Haltebacken

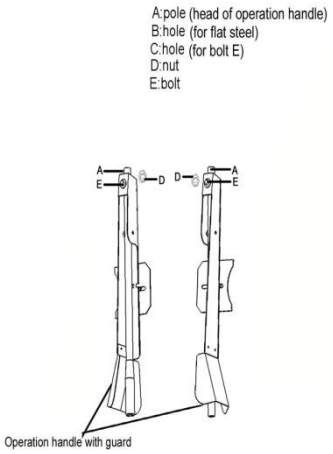
26. Rad

6.

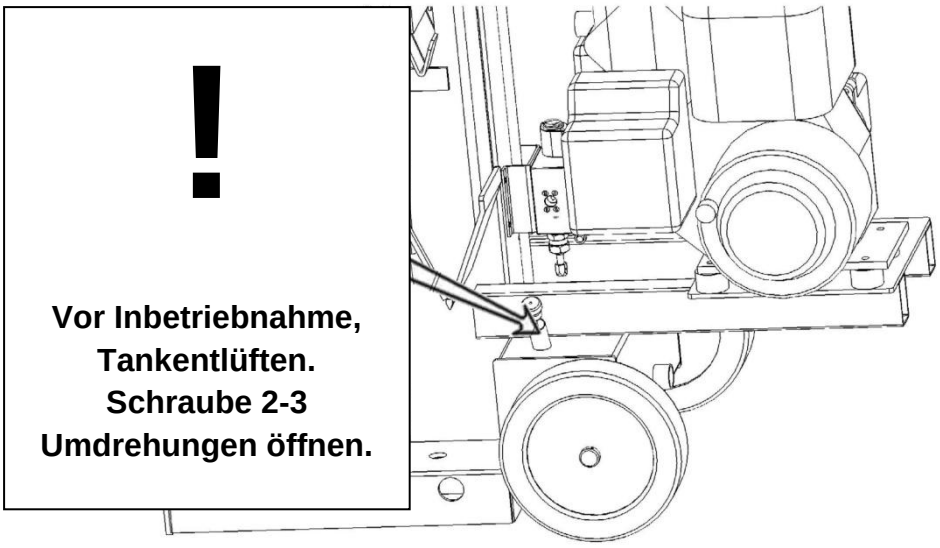


7.




A:pole (head of operation handle)
B:hole (for flat steel)
C:hole (for bolt E)
D:nut
E:bolt
Operation handle with guard

Sehr wichtig!



Zum Betrieb des Spalters muss die Belüftung des Öltanks gewährleistet sein. Vor dem Einschalten des Gerätes, den Öltankverschluss mehrere Umdrehungen öffnen.

Bevor Sie den Spalter transportieren oder Einlagern, sicherstellen, dass der Verschluss wieder festgeschraubt wird, um das Auslaufen des Öls zu verhindern.

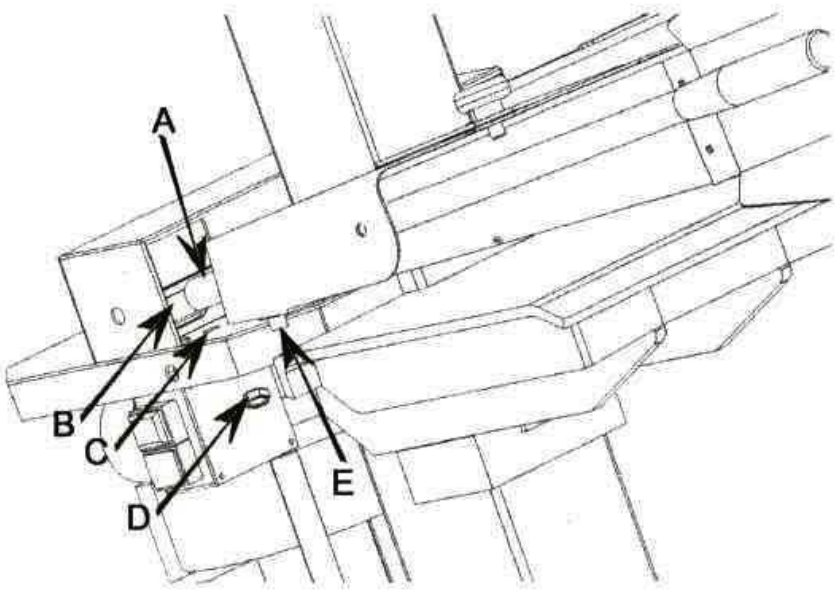
Vergessen Sie niemals den Öltankverschluss 3-4 Umdrehungen zu lösen! Andernfalls wird die, im System befindliche Luft immer wieder komprimiert und entspannt. Diese ständigen Druckänderungen haben zur Folge dass die Dichtungen und andere Bauteile des Hydrauliksystems zerstört werden. In diesem Fall distanzieren sich der Hersteller und der Verkäufer von jeglicher Gewährleistung.

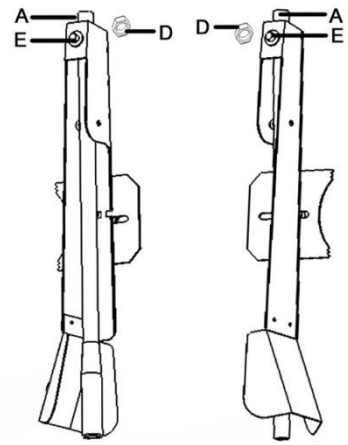
Ölwächter

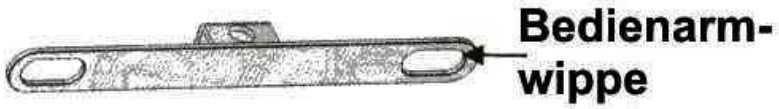
Der Ölwächter dient dazu, einen durch unzureichenden Ölstand im Kurbelgehäuse verursachten Motorschaden zu vermeiden. Bevor der Ölstand im Kurbelgehäuse unter einen sicheren Stand sinkt, schaltet das Öl-Alarmsystem den Motor automatisch ab (dabei bleibt der Motorschalter in der Stellung 'ON/EIN').

Montage und Betriebsvorbereitung

Montieren der Bedienarme







Das Ende des Bedienarmrohres **A** in die Aussparung der Bedienarmwippe **B** von schräg oben einführen. Dann so nach unten kippen, dass der Gewindezapfen **E** in die Bohrung **C** eingreift. Anschließend mit der Mutter D festschrauben.

Betriebsart

Detaillierte Informationen zum Benzimotor entnehmen Sie dem „Kapital Benzimotor“

Die Hydraulik

Die Maschine verfügt über einen integrierten Öltank. Dieser ist bei der Auslieferung bereits vom Hersteller befüllt worden.

ACHTUNG: Eine liegende Position während des Transportes kann ein Auslaufen von Hydrauliköl verursachen.

Betreiben Sie das Gerät nicht bei sehr niedrigen Temperaturen. Niedrige Temperaturen lassen das Hydrauliköl extrem zähflüssig werden. Der Betrieb unter diesen Bedingungen kann zu einer Überlastung und Beschädigung des Gerätes führen.
Lassen Sie das Gerät zunächst in einem temperierten Raum aufwärmen. Führen Sie anschließend mehrere komplette Kolbenbewegungen ohne Last (ohne Spaltgut) durch. Dies bewirkt das Aufwärmen und die Verflüssigung des Hydrauliköls.

Überprüfung der Zweihand-Sicherheitsbedienung vor jeder Nutzung

Versichern Sie sich durch folgende Kontrollschritte, ob die beidhändige Sicherheitsbedienung ordnungsgemäß funktioniert:

(1) Das Gerät einschalten

(2) Durch das Drücken beider Bedienhebel nach unten, senkt sich der Spaltkeil bis auf ca. 10cm über den Tisch (Tisch in höchster Stellung.

(3) Lassen Sie einen der Hebel los, muss der Keil in der derzeitigen Position verweilen.

(4) Lassen Sie nun auch den zweiten Hebel los, muss der Spalter auf die höchste Position zurückfahren.

(5) Vergewissern Sie sich, dass die Abwärtsbewegung des Keils nicht bereits bei dem Drücken eines Hebels beginnt.

(6) Stellen Sie ebenfalls sicher, dass beide Bedienhebel nach dem Loslassen wieder in die „Neutralposition“ zurückkehren.

Sichtprüfungen vor jeder Inbetriebnahme

Stellen Sie sicher, dass das Gerät frei von offensichtlichen Beschädigungen und Leckagen ist. Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß funktionieren. Versuchen Sie niemals diese Einrichtungen zu umgehen oder zu manipulieren.

Betreiben Sie das Gerät ausschließlich in einem einwandfreien Zustand. Wenden Sie sich bei Bedarf und im Zweifelsfall vor der Inbetriebnahme an eine Fachwerkstatt oder Ihren Servicepartner.

Warnhinweise

Stellen Sie sicher, dass Ihr Arbeitsbereich trocken ist und einen sicheren Stand bietet. Halten Sie die Umgebung der Maschine frei von Hindernissen und Stolperfallen. Tragen Sie während der Arbeiten mit dem Gerät die vorgeschriebenen Schutzausrüstungen (siehe Piktogramme).

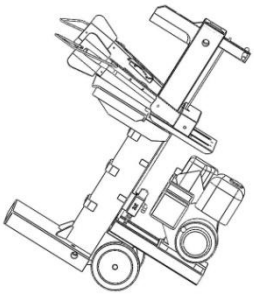
Umweltschutz

Stellen Sie durch geeignete Maßnahmen sicher, dass auch bei einem eventuellen Ölverlust die Umwelt und Ihr Arbeitsbereich vor Verschmutzung und Schäden geschützt sind.

Das Rollen des Spalters zum Arbeitsplatz

Der Spalter ist mit 2 Rädern, zum Rollen über kurze Distanz, ausgestattet. Fassen Sie den Handgriff und kippen Sie das Gerät vorsichtig ein kleines Stück nach hinten. Vorher unbedingt die Tankbelüftung schließen.

	Bei einem Transport mittels eines Krans stets mit Heberiemen um das Gehäuse arbeiten. Nie versuchen, die Maschine am Handgriff anzuheben.



Die Bedienung

I. Planen und organisieren Sie Ihren Arbeitsplatz vor dem Arbeitsbeginn. Wählen Sie einen Standort, der ausreichen Platz für das zu spaltende Holz bietet und der möglichst nahe am endgültigen Lager- bzw. Transportplatz des Spaltholzes liegt.

II. Bereiten Sie das Holz für Ihren Spalter vor. Dieser Spalter verarbeitet Holz bis zu einer Länge von 130 cm. Sägen Sie das Spaltgut möglichst auf eine sinnvolle Länge zur Verarbeitung mit Ihrem Spalter. Die 4 variablen Arbeitshöhen des Tisches sind abgestimmt auf eine Holzlänge von max. 580/780/980/1300mm

Achten Sie unbedingt darauf, dass der Tisch sicher in die Arretierung einrastet.

III. Vor dem Betrieb einen dünnen Fettfilm an die Oberflächen des Hubkolbens anbringen, das verlängert die Haltbarkeit des Spalters.

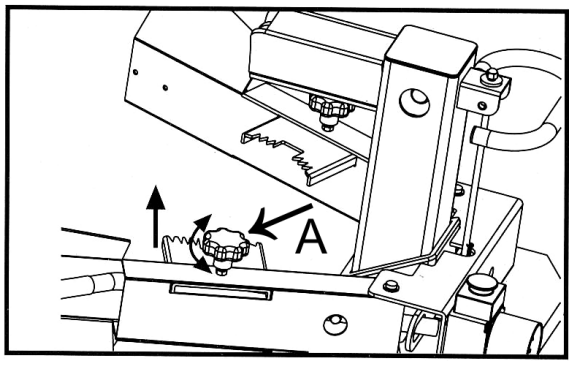
Die Mutter der Tankbelüftung einige Umdrehungen lösen bevor Sie das Gerät einschalten. Diese wieder anziehen, wenn Sie die Arbeit beenden.

Einstellung der Holzkrallen

I. Stellen Sie einen Holzklotz flach und aufrecht mit der Schnittfläche auf den Arbeitstisch. Stellen Sie sicher, dass eine Schnittfläche auf dem Tisch aufliegt und die andere vom Keil zerspalten wird. Also niemals versuchen einen Holzklotz auf dem Tisch waagerecht liegend zu spalten.

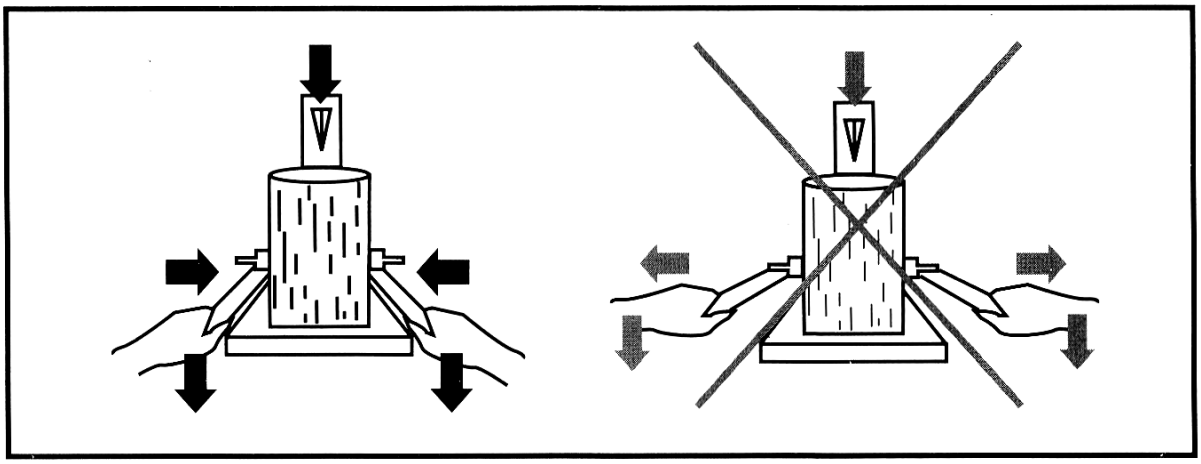
⚠	Das Holz immer in Faserrichtung, von Sägeschnitt zu Sägeschnitt spalten. Jede andere Lage des Holzklotzes ist extrem gefährlich und kann die Maschine zerstören.

II. Stellen Sie die Holzkrallen (A) entsprechend dem Holzdurchmesser so ein, dass sich ein angenehmer Arbeitswinkel der Bedienungsgriffe ergibt.



III. Den Holzklotz mit den beiden Holzkrallen fest greifen und beide Bedienhebel nach unten drücken. Das Loslassen eines Hebels stoppt die Bewegung des Spaltkeils. Das Loslassen beider Handgriffe lässt den Spaltkeil sofort in die oberste, eingestellte Position fahren.

IV. Stapeln Sie das gespaltene Holz sofort an der dafür vorgesehenen Stelle. Dies schafft



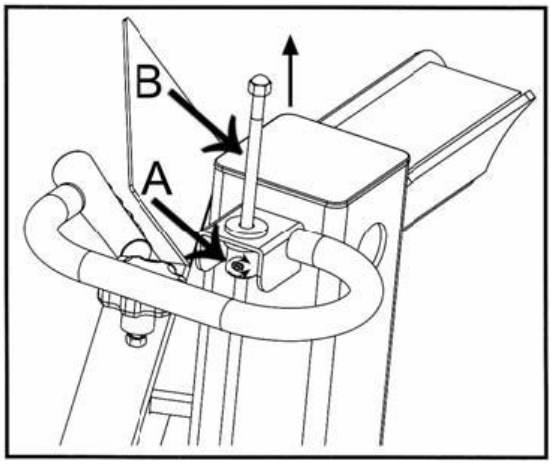
einen sicheren Arbeitsplatz, da Stolperfallen beseitigt werden. Des Weiteren vermeiden Sie die Beschädigung des Anschlusskabels durch scharfkantiges Spaltgut.

⚠	Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und aufgeräumt. Herumliegendes Spaltgut und sonstige Verunreinigungen und Hindernisse bilden Stolperstellen und Verletzungsquellen.

Der Spaltkeilhub

Der Arbeitshub des Kolbens ist werksseitig auf den maximalen Arbeitshub eingestellt. Um lange Leerwege beim Spalten kurzer Kloben zu vermeiden, kann dieser Arbeitsweg justiert werden.

Um den Höhenanschlag des Spaltkeils einzustellen, gehen Sie folgendermaßen vor:



(1) Positionieren Sie den Spaltguttisch in der Gewünschten Höhe

(2) Stellen Sie den Längsten zu verarbeitenden Kloben auf den Tisch

(3) Schalten Sie das Gerät ein

(4) Bewegen Sie den Spaltkeil durch das Hinunterdrücken beider Bedienhebel in die gewünschte Position. Die Position der Spaltkeilspitze sollte dabei ca. 3-5 cm über dem längsten zu spaltenden Kloben stehen bleiben.

(5) Lassen Sie in dieser Position den linken Bedienhebel los und schalten Sie den Motor aus.

(6) Lösen Sie nun die (A) und ziehen Sie die Justierstange (B) so weit nach oben, bis diese an der innen liegenden Feder anschlägt. Ziehen Sie die Schraube (A) in dieser Position wieder an.

(7) Wiederholen Sie gegebenenfalls die Schritte sofern die Position nicht Ihren Wünschen entspricht.

Nutzung der Spaltkeilverlängerung (Zubehör)

Achten Sie bei der Benutzung einer Spaltkeilverlängerung auf einen festen Sitz. Befestigen Sie die Spaltkeilverlängerung mit den dafür vorgesehenen Schraube und achten Sie darauf, dass diese in die Bohrungen auf der Oberseite des Spaltkeiles eingreifen. Prüfen Sie während der Arbeit in regelmäßigen Abständen den festen Sitz der Spaltkeilverlängerung.

- **Benutzen Sie die Verlängerung niemals in Verbindung mit einem der Spaltguttische. Die Verlängerung darf nur bei Langholz welches auf der untersten Bodenplatte steht eingesetzt werden.**
- **Ein Spaltkeilverlängerung eignet sich nicht zum Spaltern von jedem Holz**
- **Spalten Sie kein Astholz und kein Wurzelholz**
- **Spalten Sie kein Hartholz**
- **Das Holz darf nicht überlagert sein und muss eine Restfeuchte haben**

Nutzung des Spaltkreuzes (optional)
Achten Sie bei der Benutzung eines Spaltkreuzes auf einen festen Sitz. Befestigen Sie das Spaltkreuz mit den dafür vorgesehenen Schraube und achten Sie darauf, dass diese in die Bohrungen auf der Oberseite des Spaltkeiles eingreifen. Prüfen Sie während der Arbeit in regelmäßigen Abständen den festen Sitz des Spaltkreuzes.

- **Ein Spaltkreuz eignet sich nicht zum Spaltern von jedem Holz**
- **Spalten Sie kein Astholz und kein Wurzelholz**
- **Spalten Sie kein Hartholz**
- **Das Holz darf nicht überlagert sein und muss eine Restfeuchte haben**
- **Das Holz soll keinen wesentlich größeren Durchmesser haben als der Durchmesser des Kreuzes**
- **Versuchen Sie mit dem Zentrum des Kreuzes möglichst die Mitte des Klobens zu treffen**
- **Schieben Sie das Spaltkreuz immer komplett über den Spaltkeil**
- **Verwenden Sie es niemals als Verlängerung für den Keil**

Kontrolle und ersetzen des Öls

Die Hydraulikanlage ist ein geschlossenes System mit Öltank, Ölpumpe und Steuerventil. Prüfen Sie regelmäßig den Hydraulikölstand im Tank. Vor der Kontrolle bitte den Hubkolben **in die unterste Position** fahren und in dieser Stellung das Gerät ausschalten. Der Hydraulikölstand sollte sich 1-2cm unterhalb des Einfüllstutzens befinden. Niedrige Hydraulikölstände können die Ölpumpe beschädigen.

Das Öl sollte regelmäßig vollständig gewechselt werden.

Bei sehr intensiver Nutzung alle 1-2 Jahre. Bei haushaltsüblicher Nutzung alle 3-5 Jahre.

- Vor der Entleerung bitte den Hubkolben **in die unterste Position** fahren und in dieser Stellung das Gerät ausschalten.
- Sicherstellen, dass der Motor still steht und den Zündkerzenstecker abziehen
- Das Altöl sammeln und nur bei zugelassenen Stellen entsorgen.
- Stellen Sie vor dem Befüllen sicher, dass der Öltank frei von Fremdkörpern und Verschmutzungen ist.
- Nach dem Ölwechsel den Stempel einige Male auf und ab fahren, ohne Spaltgut zu spalten

Folgende Hydrauliköle werden vom Hersteller des Holzspalters empfohlen:

Nutzen Sie ein Marken – Hydrauliköl mit einer 46er Viskosität.

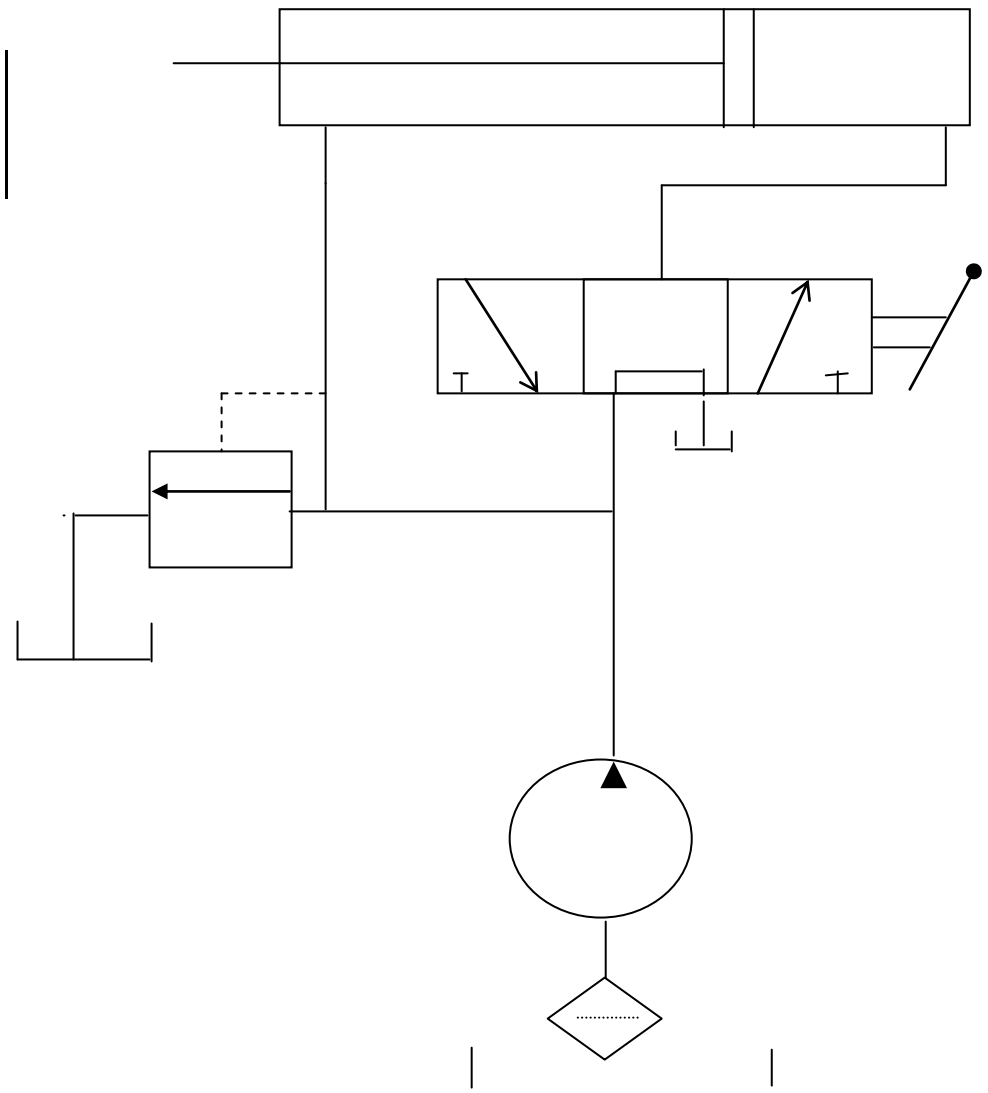
Umgebungsbedingungen

Dieser Holzspalter ist für den Betrieb im Temperaturbereich von +5°C bis 40°C und Höhen von maximal 1000m über dem Meeresspiegel geeignet. Die relative Luftfeuchtigkeit sollte unter 50% betragen. Die Transport- und Lagertemperatur sollte zwischen -25°C und 55°C liegen.

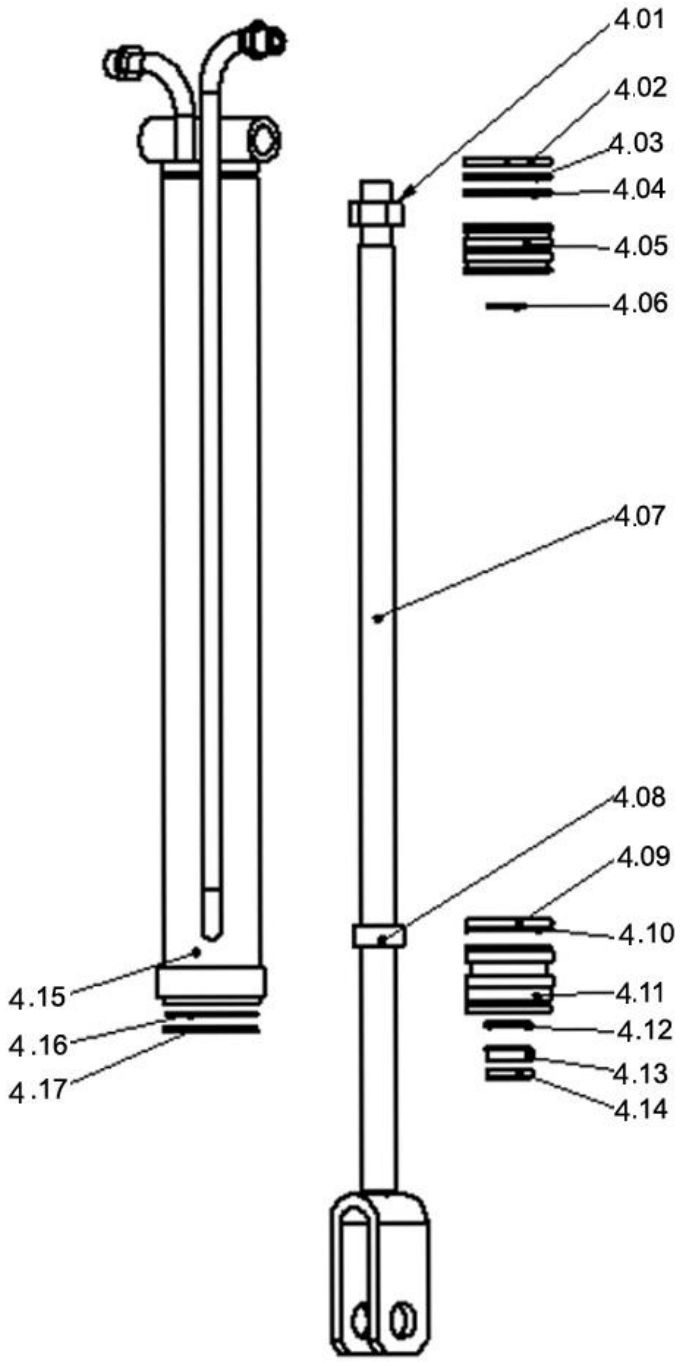
Technische Daten HSP13T-GAS

Modell Nummer		HSP13T-Gas
Max. Spaltgutmaße	Durchmesser	70 bis 400 mm Ø
	Länge	550/780/980/1300mm
Maximalkraft		13 t
Hydraulikdruck		20 Mpa
Füllmenge Hydrauliköl		Ca. 7,5 L
Hubweg		400 mm
Vorlaufgeschwindigkeit		5,0cm / sec.
Rücklaufgeschwindigkeit		13 cm / sec
Abmessungen		520 mm B x 1250 mm T x 1000 bis 1535 mm H
Gewicht		165 kg
Benzinmotor		Einzylinder 4 Takt luftgekühlt
Leistung		6,62 kW / 9PS / 3600U/min
Hubraum		280ccm
Bohrung		78mm
Drehmoment		19.1Nm bei 3600U/min
Hub		58 mm
Geräuschentwicklung im Leerlauf		88,1 dbA
Geräuschentwicklung unter Volllast		93,0 dbA
Ölmenge		ca. 1,1 Liter
Empfohlenes Schmieröl		Synthetiköl 5W-30
Technik		1 Zylinder 4 Takt
Kraftstoff / Tankinhalt		Superbenzin / 6,5 Liter

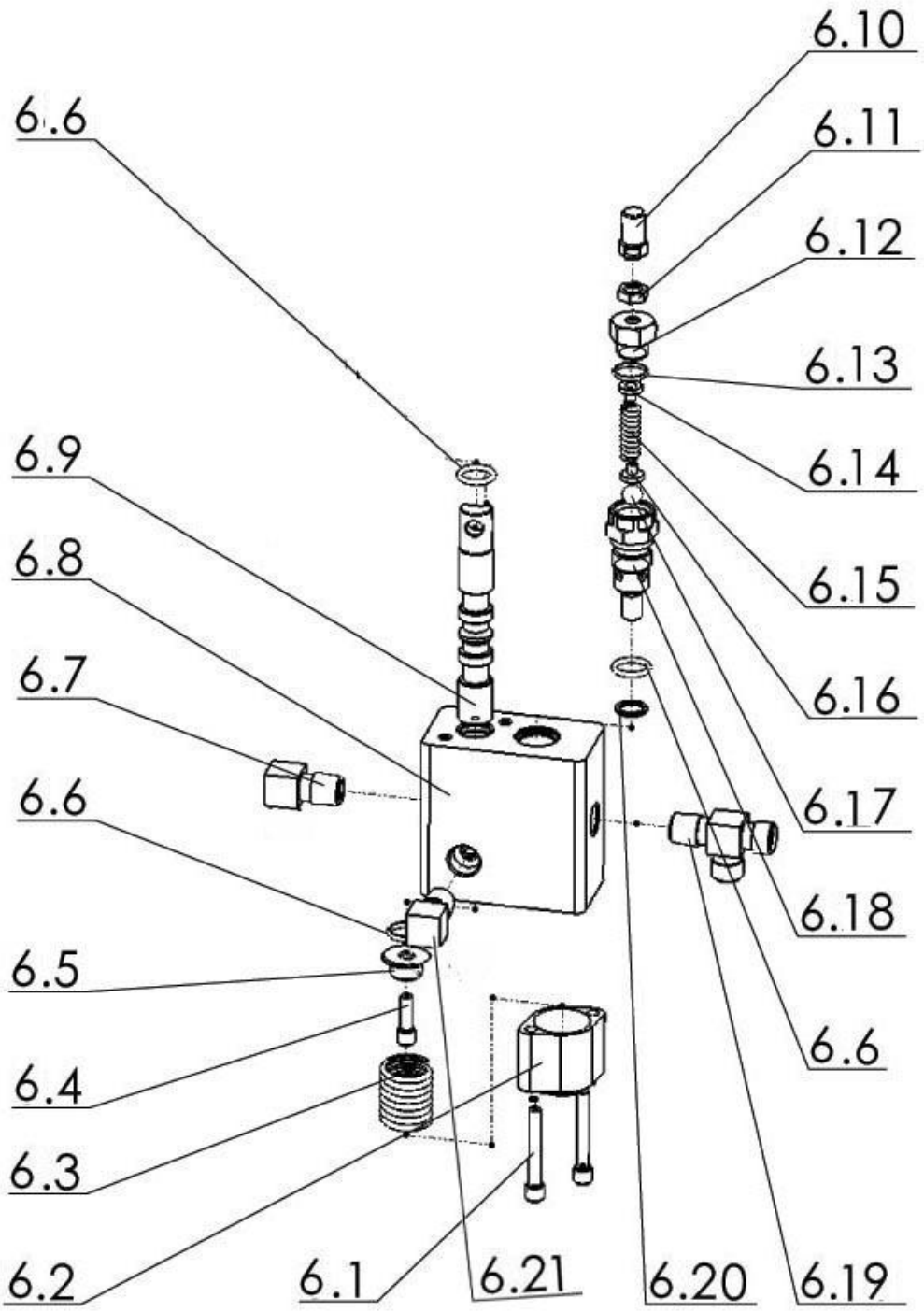
HYDRAULIK DIAGRAMM



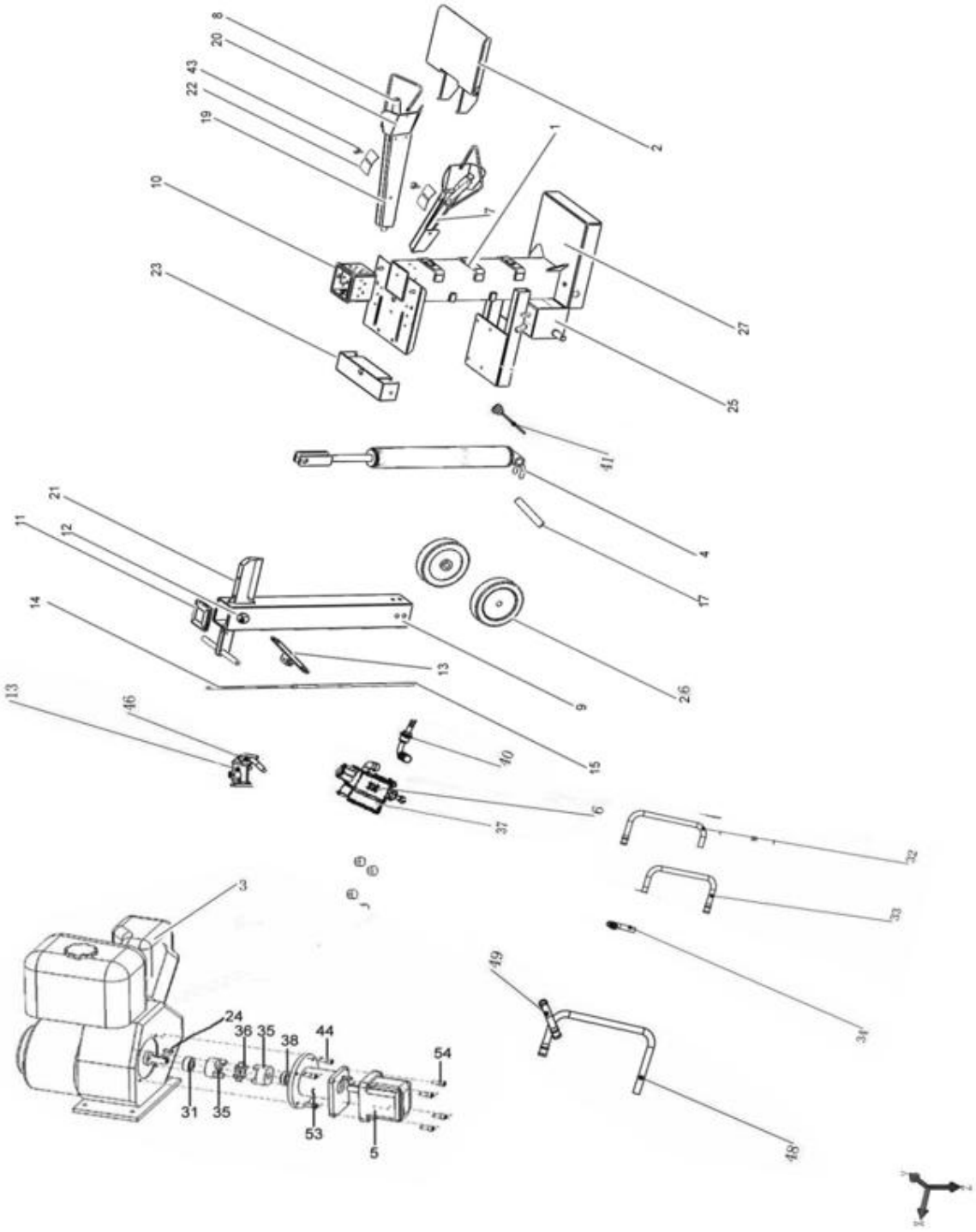
Explosionszeichnung Hydraulik



Explosionszeichnung Ventil



Explosionszeichnung



NO.		Name	Menge
1		Haupteinheit	
2		Steckarbeitstisch	1
3		Benzinmotor	1
4		Hydraulik Zylinder	1
	4.01	Mutter M27X2	1
	4.02	Dichtring	1
	4.03	Dichtring Φ80	1
	4.04	O-Ring Φ 80X3,1	1
	4.05	Beweglicher Kolben	1
	4.06	O-Ring Φ 23,5	1
	4.07	Kolbenstange	1
	4.08	Hülse	1
	4.09	O-Ring Φ 80	1
	4.10	Stopper Φ80	1
	4.11	Kolben	1
	4.12	Dichtring STM-03 Φ30	1
	4.13	Dichtring Φ30	
	4.14	Staubschutz Φ30	1
	4.15	Zylinderrohr	1
	4.16	Stopper Φ80	1
	4.17	Stopper Φ75	1
5		Ölpumpe	1
	6.1	Imbussschraube M6x45	2
	6.2	Abdeckkappe Ventil	1
	6.3	Feder Ø3x45	1
	6.4	Imbussschraube M6x15	1
	6.5	Tellerfeder	1
	6.6	O-Ring Ø22x2,4	3
	6.7	Schlauchanschluss	1
	6.8	Ventil	1
	6.9	Ventilstößel	1
	6.10	Einstellschraube	1
	6.12	Mutter M8	1
	6.13	Ring	1
	6.14	O-Ring	1
	6.15	Feder	1
	6.16	Druckfeder	1
	6.17	Kugel	1
	6.18	Stößel	1
	6.19	3. Wege Verschraubung	1
	6.20	Dichtring	1
	6.21	Anschlussschraube	
7.	Bedienarm		2
8	Bedienarm Handschutz		2
9	Gleitlagerplatten unten		4
10	Gleitlagerplatten oben		4
11	Abdeckung		1
12	Stopfen		1

13	Arretierplatte Ventilstange	1
14	Ventilstange	1
15	Ventilhülse	1
17	Zylinderbolzen	1
19	Handschutz 1	2
20	Handschutz 2	2
21	Spaltkeil	1
22	Holzhaltekralle	2
23	Abdeckung Bedienhebelwippe	1
24	Paßstein	1
25	Öltank	1
26	Rad	2
27	Bodenplatte	1
31	Distanzring 1	1
32	Hochdruckölleitung 1	1
33	Hochdruckölleitung 2	1
34	Hochdruckölleitung 3	1
35	Klauenkupplung	1
36	Elastomer	1
37	Ventilsitz	1
38	Distanzring 2	2
40	Ansaugstutzen	1
41	Ölmeßstab	1
43	Sternschraube	2
44	Schraube M8x30	2
48	Ansaugschlauch	1
49	Rücklaufschlauch	1
53	Pumpenflansche	1
54	Schraube M8x20	1

Dies ist die Originalsprache / DE

EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity

Hiermit erklären wir, *We herewith declare,*

Crossfer GmbH
Martinstr. 108, 41063 Mönchengladbach, Germany

Dass die nachfolgend bezeichneten Geräte aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführungen den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entsprechen.

That the following Appliance complies with the appropriate basic safety and health requirements of the EC Directive based on its design and type, as brought into circulation by us.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Geräte verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit.

In a case of alternation of the machine, not agreed upon by us, this declaration will loose its validity.

Bezeichnung der Geräte: *Machine Description:*
- Hydraulik-Holzspalter HSP13T-G9.0

Artikel-Nr.: *Article-No.:*
- 100000233

Einschlägige EG-Richtlinien: *Applicable EC Directives:*
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Angewandte harmonisierte Normen: *Applicable harmonized Standards:*
- EN 609-1+A1: 2009

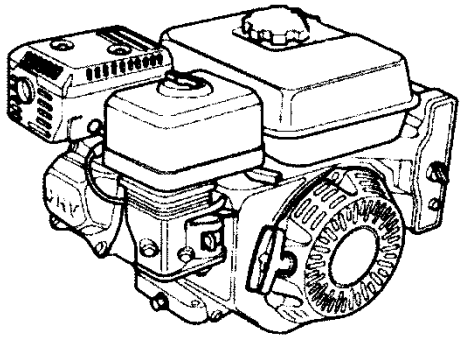
Ort/*Place:* **Mönchengladbach**
Datum/Herstellerunterschrift: *Date/Authorized Signature:* **03.06.2013**
Angaben zum Unterzeichner: *Title of Sinatory:*
Hr. M. Dürr
Geschäftsführer
Crossfer GmbH

Dokumentationsbevollmächtigter: **Rolf Corda**

Benzinmotor

Benutzer-Handbuch

Originalanleitung



MODELLE:

168F	173F
1681--2	177F
168F-3	182F
168 FA	188F
168FA-2	188FE
168 FA-3	
IIS168F	
IIS 1 68 FA	

Vielen Dank für den Erwerb unseres Motors.

Dieses Handbuch erläutert den Betrieb und die Wartung Ihres Motors.

Alle Informationen in dieser Dokumentation basieren auf den neuesten Produktinformationen, die zum Zeitpunkt der Drucklegung zur Verfügung standen.

Diese Dokumentation darf ohne unsere schriftliche Genehmigung weder ganz noch teilweise reproduziert werden.

Dieses Handbuch ist als permanenter Teil des Motors anzusehen und sollte bei einem Weiterverkauf beim Motor verbleiben.
Achten Sie besonders auf Texte, die mit folgenden Worten eingeleitet werden:

⚠WARNUNG!

Weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung der Anweisungen eine schwere oder tödliche Verletzung sehr wahrscheinlich ist.

ACHTUNG: Weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung der Anweisungen eine Verletzung oder ein Schaden am Gerät möglich ist

BEACHTE Weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung der Anweisungen Schäden am Gerät oder andere Sachschäden möglich sind.

HINWEIS: Weist auf hilfreiche Informationen hin.

Sollte ein Problem auftreten oder Sie Fragen in Bezug auf Ihren Motor haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

⚠WARNUNG!

Der Motor ist so ausgelegt, dass er bei einem Betrieb in Übereinstimmung mit den hierin enthaltenen Anweisungen sicher und zuverlässig eingesetzt werden kann. Sie sollten das gesamte Benutzer-Handbuch sorgfältig lesen und verstehen, bevor sie den Motor in Betrieb nehmen. Eine Nichtbeachtung dieses Hinweises kann zu Verletzungen und/oder Sachschäden führen.

Inhalt

SICHERHEITSHINWEISE 29
BESCHREIBUNG DER BAUTEILE 31
BATTERIEANSCHLÜSSE FÜR ELEKTROSTARTER ..... **Fehler! Textmarke nicht definiert.**
KONTROLLE VOR INBETRIEBNAHME 32
KRAFTSTOFF 34
STARTEN DES MOTORS 36
BETRIEB 40
STOPPEN DES MOTORS 41
WARTUNG 42
ÖLWECHSEL 43
FERNBEDIENUNG (OPTION) 48
TRANSPORT/LAGERUNG 49
FEHLERBEHEBUNG 50
SPIEL ZWISCHEN VENTIL UND STÖßEL 51
TECHNISCHE DATEN 52
BEMESSUNGEN IN MM 53
SCHALTPLÄNE 54

SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG!

Beachten Sie folgende Hinweise, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten:

Der Motor ist so ausgelegt, dass er bei einem Betrieb in Übereinstimmung mit den hierin enthaltenen Anweisungen sicher und zuverlässig eingesetzt werden kann. Sie sollten das gesamte Benutzer-Handbuch sorgfältig lesen und verstehen, bevor sie den Motor in Betrieb nehmen. Eine Nichtbeachtung dieses Hinweises kann zu Verletzungen und/oder Sachschäden führen.

- Bevor Sie den Motor starten, ist er eingehend zu kontrollieren. Dadurch können Sie einen Unfall oder Sachschäden vermeiden.
- Um eine Brandgefahr zu vermeiden und eine ausreichende Belüftung sicherzustelle, halten Sie beim Betrieb des Motors einen Abstand von mindestens 1 Meter zu Gebäuden und anderen Anlagen ein. Halten Sie den Motor von leicht entzündlichen Objekten fern.
- Kinder und Tiere müssen vom Betriebsbereich des Motors ferngehalten werden, um mögliche Verbrennungen durch den heißen Motor oder Verletzungen durch die vom Motor betriebenen Geräte zu vermeiden.
- Sie müssen wissen, wie der Motor schnell zu stoppen ist und mit der Bedienung aller Schalter und Regler vertraut sein. Lassen Sie niemals den Motor durch eine andere Person bedienen, die nicht zuvor ordnungsgemäß eingewiesen worden ist.
- Halten Sie den im Betrieb befindlichen Motor fern von leicht brennbaren Dingen wie z.B. Benzin oder Zündhölzern.
- Tanken Sie den Motor nur in gut belüfteten Bereichen auf und nur dann, wenn der Motor ausgeschaltet ist. Benzin ist unter bestimmten Bedingungen leicht entzündlich und explosiv.
- Füllen Sie den Tank nicht zu voll, im Einfüllstutzen darf kein Benzin stehen.

Achten Sie darauf, dass der Deckel des Einfüllstutzens fest geschlossen ist.

WARNUNG!

Beachten Sie folgende Hinweise, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten:

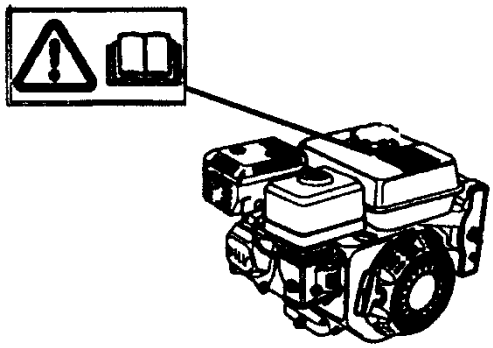
- Sollte beim Auftanken Benzin verschüttet werden, ist dieses sorgfältig zu beseitigen und ist abzuwarten, bis alle Dämpfe verflüchtigt sind, bevor der Motor gestartet wird.
- Beim Auftanken des Motors und in der Nähe des gelagerten Benzins ist Rauchen verboten und offene Flammen und Zündfunken sind zu vermeiden.
- Die Abgase Ihres Motors enthalten giftiges Kohlenmonoxid. Vermeiden Sie das Einatmen der Abgase. Lassen Sie den Motor niemals in geschlossenen oder engen Räumen laufen.
- Stellen Sie den Motor auf einer stabilen Fläche auf. Neigen Sie den Motor nicht mehr als 20° aus der Horizontalen. Ein Betrieb des übermäßig geneigten Motors kann zum Verschütten von Benzin führen.
- Legen Sie nichts auf dem Motor ab. Brandgefahr!

- Als optionales Zubehör ist für diesen Motor ein Funkenfänger verfügbar. In einigen Gegenden ist ein Betrieb des Motors ohne Funkenfänger nicht zulässig. Vor dem Betrieb des Motors sind lokale Gesetzen und Vorschriften dahingehend zu prüfen.
- Während des Betriebs und selbst nach dem Abschalten des Motors ist der Auspufftopf sehr heiß. Achten Sie darauf, den heißen Auspufftopf nicht zu berühren. Um schwere Verbrennungen oder Brandgefahr zu vermeiden, lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie ihn transportieren oder in geschlossenen Räumen lagern.

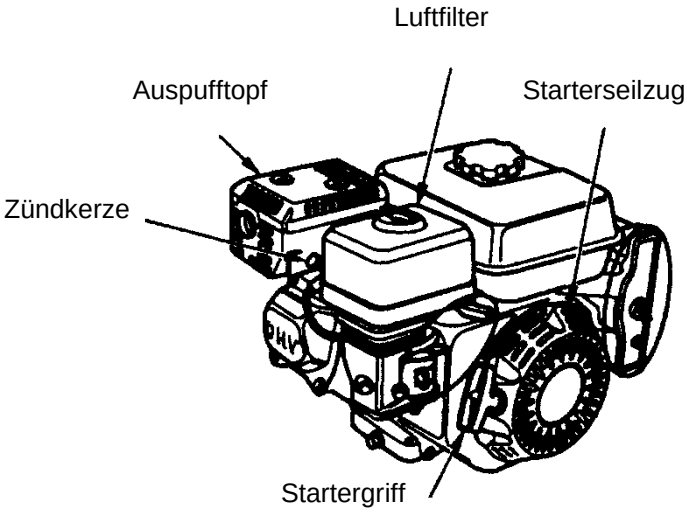
LAGE DES SICHERHEITSLABELS

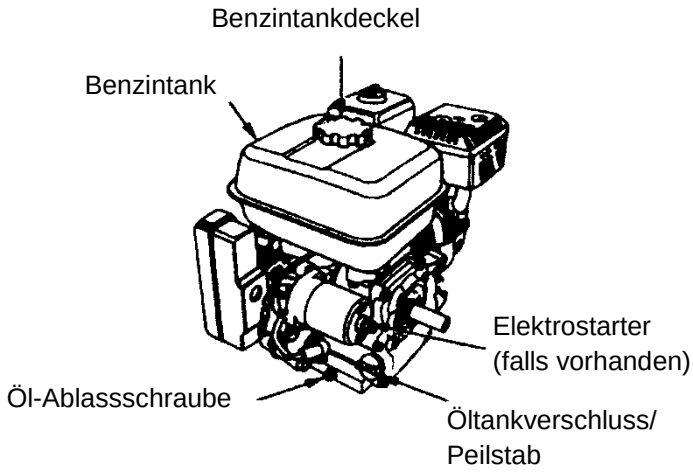
Dieses Label warnt Sie vor möglichen Gefahren, die schwere Verletzungen zur Folge haben können. Lesen Sie es sorgfältig durch.

Sollte dieses Label verschwunden oder schwer lesbar sein, bestellen Sie ein Ersatzlabel bei Ihrem Händler.



BESCHREIBUNG DER BAUTEILE





KONTROLLE VOR INBETRIEBNAHME

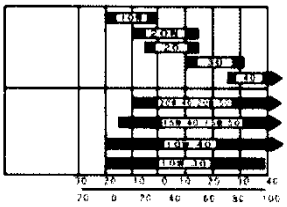
1. Motorölstand

ACHTUNG:

- Ein Betrieb des Motors mit zu geringem Ölstand kann einen schweren Motorschaden zur Folge haben.
- Prüfen Sie den Ölstand bei ausgeschaltetem Motor, der auf einer ebenen Fläche steht.

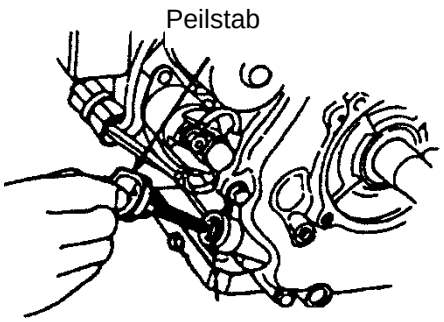
1 . Nehmen Sie den Deckel des Öleinfüllstutzens ab und prüfen Sie den Ölstand.
2. Ist der Ölstand zu niedrig, füllen Sie das empfohlene Öl bis zur oberen Markierung auf dem Peilstab nach.

Verwenden Sie nur hochwertiges 4-Takt-Motoröl der Klasse SG, SF, das die Anforderungen der US-Automobilhersteller erfüllt oder übertrifft. Solche Öle tragen die Bezeichnung SG, SF auf dem Behälter.
Für den allgemeinen Betrieb bei allen Temperaturen wird Motoröl SAE 10W-30 empfohlen. Bei der Verwendung von Einbereichsöl wählen Sie die entsprechende Viskosität gemäß der Durchschnittstemperatur in Ihrer Gegend aus.



Umgebungstemperatur
(1) Einbereichsöl
(2) Mehrbereichsöl

ACHTUNG:
Die Verwendung von Motoröl mit Zusätzen oder Zweitakt-Motoröl kann die Lebensdauer Ihres Motors verkürzen.



obere Füllstandsmarkierung

2. Öl im Untersetzungsgetriebe
Prüfen Sie den Ölstand im Untersetzungsgetriebe.
Füllen Sie Motoröl der Kategorie SG, SF nach, falls erforderlich.

2:1 Untersetzung Gehäuse mit Fliehkraftkupplung

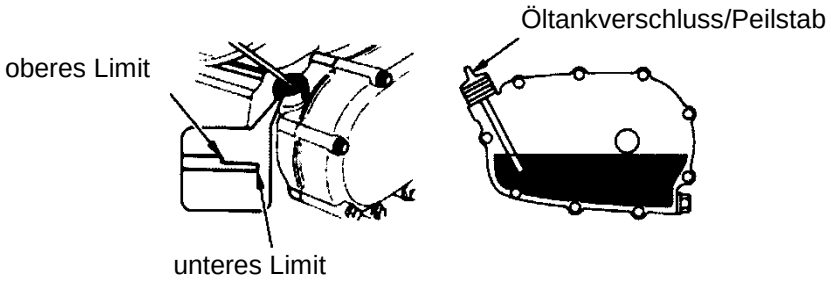
1. Entfernen Sie den Öltankverschluss/Peilstab und wischen Sie ihn sauber.

2. Setzen Sie den Öltankverschluss/Peilstab wieder ein, ohne ihn zuzuschrauben. Prüfen Sie den Ölstand auf dem Öltankverschluss/Peilstab wie gezeigt.

3. Ist der Ölstand zu niedrig, füllen Sie mit dem empfohlenen Öl bis zur oberen Markierung auf dem Peilstab auf

4. Schrauben Sie den Öltankverschluss/Peilstab wieder fest zu.

Fassungsvermögen des Öltanks = 0,3 Liter

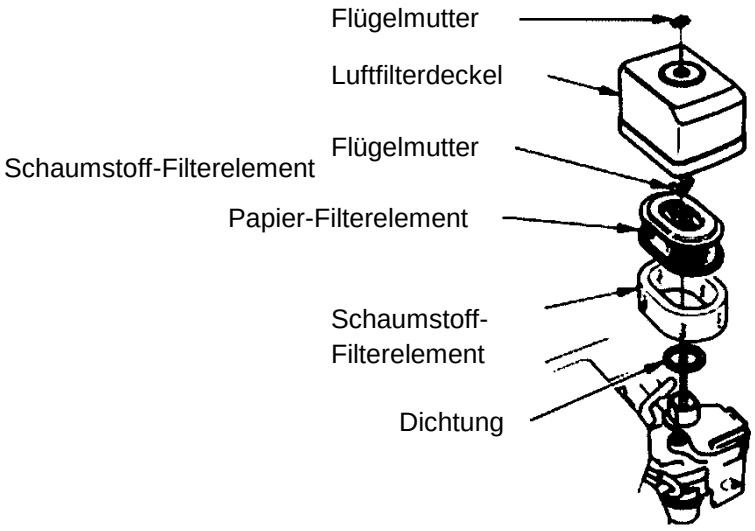


3. Luftfilter

ACHTUNG:
Betreiben Sie den Motor niemals ohne Luftfilter. Ein schneller Verschleiß des Motors würde die Folge sein.

Prüfen Sie den Luftfilter auf Schmutz oder Verstopfung der Filterelemente.

Standardtyp mit Doppelfilterelement



KRAFTSTOFF

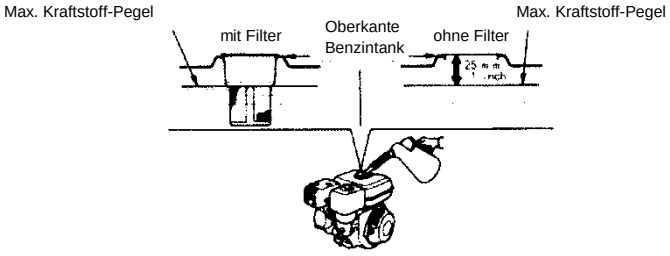
Verwenden Sie nur Benzin für Kraftfahrzeuge (bevorzug bleifrei oder mit niedrigem Bleigehalt, um Ablagerungen in der Brennkammer zu minimieren).

NUR FÜR NEW SOUTH WALES:
Verwenden Sie nur bleifreies Benzin.
Verwenden Sie niemals ein Öl-/Benzingemisch oder schmutziges Benzin. Achten Sie darauf, dass weder Schmutz, Staub noch Wasser in den Kraftstofftank gelangen.

⚠WARNUNG!

- Benzin ist unter bestimmten Bedingungen extrem entzündlich und explosiv.
- Tanken Sie den Motor nur in gut belüfteten Bereichen auf und nur dann, wenn der Motor ausgeschaltet ist. Beim Auftanken des Motors und in der Nähe des gelagerten Benzins ist Rauchen verboten und offene Flammen und Zündfunken sind zu vermeiden.
- Überfüllen Sie den Benzintank nicht (es sollte kein Benzin im Einfüllstutzen stehen). Achten Sie nach dem Auffüllen des Tanks darauf, dass der Tankdeckel ordnungsgemäß und fest verschlossen wurde.
- Achten Sie darauf, beim Betanken kein Benzin zu verschütten. Verschüttetes Benzin oder Benzindämpfe können sich entzünden. Wurde dennoch Benzin verschüttet, achten Sie darauf, dass der Bereich wieder sauber und trocken ist, bevor der Motor gestartet wird.
- Vermeiden Sie wiederholten oder längeren Kontakt mit der Haut und das Einatmen der Dämpfe.

Fassungsvermögen Benzintank	168F, 168FA, HS168F, HS168FA	= 3,6 Liter
	173F, 177F	= 5,9 Liter
	182, 188F	= 6,5 Liter



ALKOHOLHALTIGE KRAFTSTOFFE

Sollten Sie alkoholhaltige Kraftstoffe (Gasohol) verwenden, achten Sie darauf, dass deren Oktanzahl mindestens so hoch ist wie die des durch den Hersteller empfohlenen Benzins. Es gibt zwei Arten von "Gasohol": eine enthält Ethanol und die andere enthält Methanol. Verwenden Sie kein Gasohol, das mehr als 10% Ethanol enthält. Verwenden Sie kein Benzin, das Methanol (Methylalkohol oder Holzspiritus) und nicht auch Cosolventien und Korrosionshemmer für Methanol enthält. Verwenden Sie kein Benzin, das mehr als 5% Methanol enthält, selbst wenn es Cosolventien und Korrosionshemmer enthält.

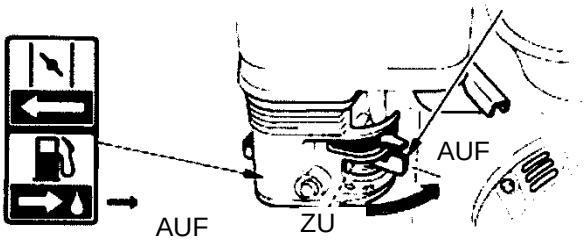
HINWEIS:

- Schäden am Kraftstoffsystem oder Probleme mit der Motorleistung, die aus der Verwendung alkoholhaltiger Kraftstoffe resultieren, werden nicht durch die Gewährleistung gedeckt. Wir können die Verwendung methanolhaltiger Kraftstoffe nicht befürworten, da deren Eignung noch nicht ausreichend nachgewiesen ist.
- Bevor Sie Kraftstoff an einer Ihnen unbekannten Tankstelle kaufen, versuchen Sie herauszufinden, ob dieser Alkohol enthält. Ist dies der Fall, lassen Sie sich Art und Prozentsatz des verwendeten Alkohols bestätigen. Sollten bei der Verwendung von alkoholhaltigem oder vermutlich alkoholhaltigem Kraftstoff Betriebsprobleme auftreten, sollten Sie Benzin verwenden, von dem Sie wissen, dass es keinen Alkohol enthält.

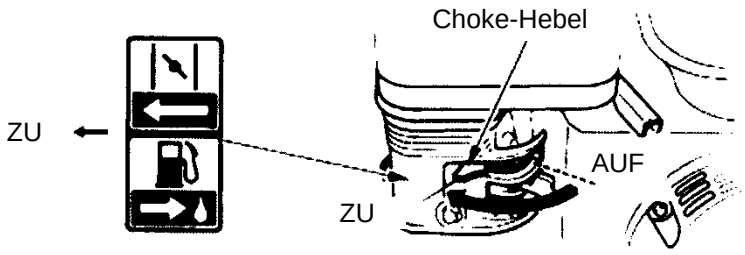
STARTEN DES MOTORS

1. Stellen Sie den Benzinhahn auf 'ON/AUF'.

Benzinhahn

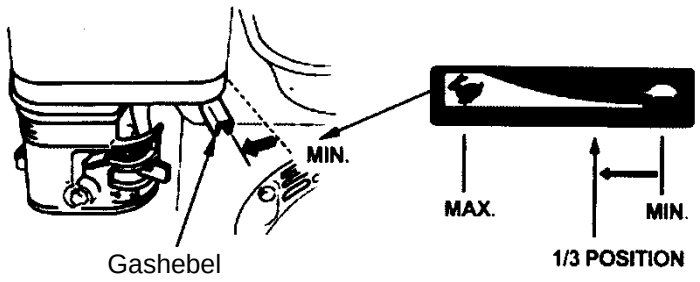


2. Um einen kalten Motor zu starten, stellen Sie den Choke-Hebel auf 'CLOSED/ZU'.



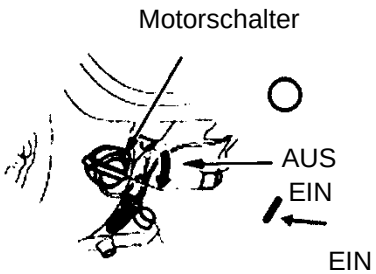
Um einen warmen Motor zu starten, stellen Sie den Choke-Hebel auf 'OPEN/AUF'.

3. Schieben Sie den Gashebel weg von der Position 'MIN.', ca. 1/3 auf die Position 'MAX.' zu.

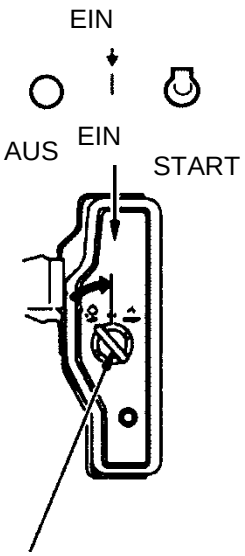


4. Stellen Sie den Motorschalter auf die Position 'ON/EIN'.

AUSSER MODELLE MIT ELEKTROSTARTER



MODELLE MIT ELEKTROSTARTER



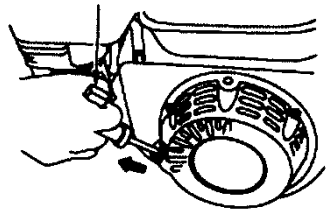
Motorschalter

5. Betätigen Sie den Starter.

STARTERSEILZUG MIT AUTOMATISCHER RÜCKFÜHRUNG

Ziehen Sie leicht am Griff des Starterseilzugs, bis ein Widerstand zu spüren ist, dann kräftig durchziehen. Führen Sie den Starterseilzug langsam zurück.

Griff des Starterseilzugs

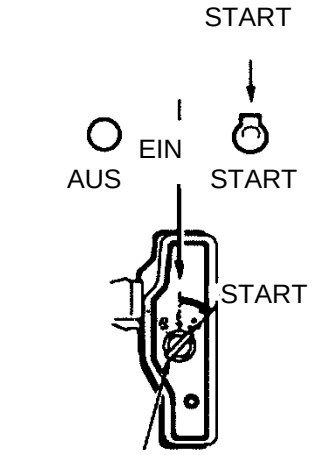


HINWEIS

Lassen Sie den Griff des Starterseilzugs nicht zurück gegen den Motor schnellen.
Führen Sie ihn langsam zurück, um Schäden am Starter zu vermeiden.

ELEKTROSTARTER (zutreffende Modelle):

Drehen Sie den Schlüssel auf die Position 'START' und halten Sie ihn dort fest, bis der Motor startet.
Sollte der Motor nicht innerhalb von 5 Sekunden starten, lassen Sie den Schlüssel los und warten mindestens 10 Sekunden, bevor Sie den Starter erneut betätigen.

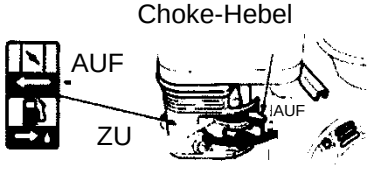


Motorschalter
(falls vorhanden)

HINWEIS

Betätigen Sie den Elektrostarter nicht länger als 5 Sekunden pro Mal, da ansonsten der Motor überhitzen und Schaden nehmen kann.
Wenn der Motor startet, lassen Sie den Schlüssel los, so dass er in die Position 'ON/EIN' zurückkehrt.

6. Wurde der Choke-Hebel zum Starten des Motors auf die Position 'CLOSED/ZU' gestellt, setzen Sie ihn nach und nach bei sich erwärmendem Motor auf die Position 'OPEN/AUF'.



Änderung des Vergasers bei Betrieb in großer Höhe

In großer Höhe ist das von einem normalen Vergaser erzeugte Luft-Kraftstoff-Gemisch zu fett. Die Motorleistung nimmt ab und der Kraftstoffverbrauch steigt. Ein zu fettes Gemisch verrußt die Zündkerze und verursacht Startschwierigkeiten. Ein langanhaltender Betrieb in Höhen, für die der Motor nicht zertifiziert ist, kann den Schadstoffausstoß erhöhen.

Die Leistung in großer Höhe kann durch eine spezielle Änderung am Vergaser verbessert werden. Wird der Motor immer in einer Höhe von über 1.500 m betrieben, lassen Sie vom Fachhändler diese Änderung am Vergaser vornehmen. Der Motor erfüllt auch beim Betrieb in großen Höhen während seiner gesamten Laufzeit die Schadstoffrichtlinien, wenn am Vergaser die Änderung zum Betrieb in großen Höhen vorgenommen wurde.

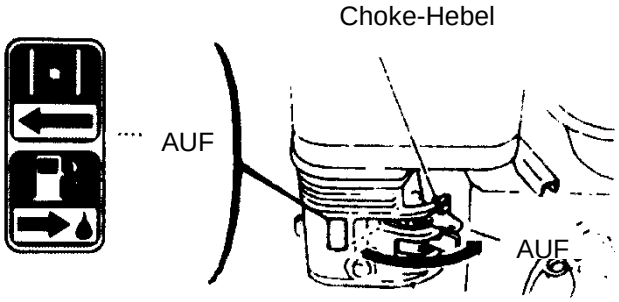
Selbst bei Vornahme der Vergaseränderung nimmt die PS-Leistung pro 300 Höhenmeter um 3,5 % ab. Die Auswirkungen der Höhe auf die PS-Leistung wird größer sein, wenn Sie die Änderung am Vergaser nicht vornehmen lassen.

HINWEIS

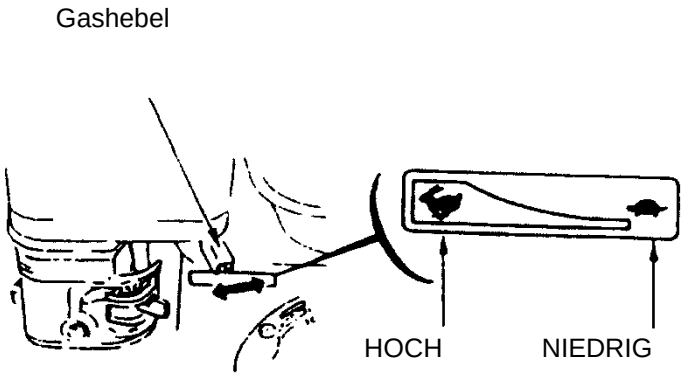
Wurden am Vergaser für einen Betrieb in großer Höhe Änderungen vorgenommen, ist das Luft-Kraftstoff-Gemisch für geringe Höhen zu mager. Ein Betrieb mit verändertem Vergaser in Höhen unter 1.500 m kann eine Überhitzung des Motors und einen schweren Motorschaden zur Folge haben. Lassen Sie den Vergaser für einen Betrieb in geringen Höhen von Ihrem Fachhändler wieder in den Originalzustand versetzen.

BETRIEB

1. Lassen Sie den Motor warmlaufen und setzen Sie den Choke-Hebel nach und nach auf die Position 'OPEN/AUF'.



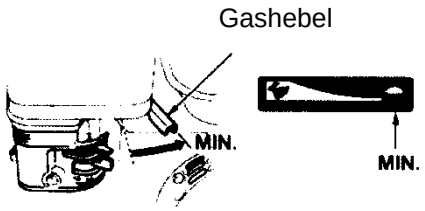
2. Stellen Sie den Gashebel auf die Stellung für die gewünschte Motordrehzahl.



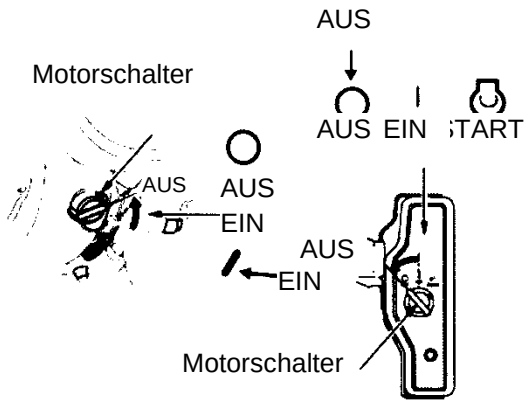
STOPPEN DES MOTORS

Zum Stoppen des Motors in einem Notfall setzen Sie den Motorschalter einfach auf die Position 'OFF/AUS'. Unter normalen Bedingungen gehen Sie wie folgt vor: Beachten Sie die Anweisungen des Geräteherstellers.

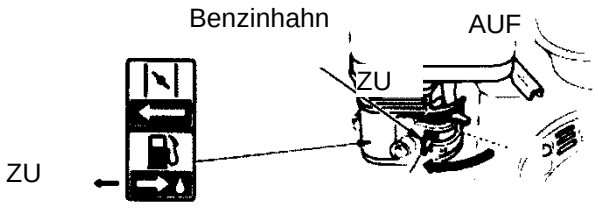
1. Stellen Sie den Gashebel auf die Position 'MIN.'.



2. Stellen Sie den Motorschalter auf die Position 'OFF/AUS'.



3. Stellen Sie den Benzinhahn auf 'OFF/AUS'.



WARTUNG

⚠WARNUNG!

- Schalten Sie den Motor aus, bevor Sie Wartungsarbeiten daran ausführen.
- Um ein versehentliches Starten des Motors zu verhindern, ziehen Sie den Starterschlüssel des Motors heraus und nehmen die Kappen der Zündkerzen ab.
- Wenn der Besitzer des Motors nicht über die geeigneten Werkzeuge und Servicedaten verfügt und nicht mechanisch qualifiziert ist, sollte der Motor nur durch eine autorisierte Fachwerkstatt gewartet werden.

ACHTUNG:
Verwenden Sie nur Originalteile oder gleichwertige Teile. Bei Verwendung von Ersatzteilen, die nicht von gleicher Qualität sind, kann es zu Schäden am Motor kommen.

WARTUNGSPLAN

	REGULÄRES WARTUNGSINTERVALL Auszuführen in dem angegebenen monatlichen oder Betriebsstunden-Intervall, je nachdem, was zuerst eintritt.					
POSITION		Jedes Mal	1. Monat oder alle 20 Std.	Alle 3 Monate oder alle 50 Std.	Alle 6 Monate oder alle 100 Std.	Jedes Jahr oder alle 300 Std.
Motoröl	Ölstand prüfen	O				
	Wechseln		O		O	
Luftfilter	Kontrollieren	O				
	Reinigen			O(1)		
Zündkerze	Kontrollieren - Reinigen				O	
Funkenfänger (optional)	Reinigen				O	
Ventilspiel	Kontrollieren - Einstellen					O (2)
Benzintank und Kraftstofffilter	Reinigen					O (2)
Benzinleitung	Kontrollieren (Austauschen, falls erforderlich)	Alle 2 Jahre (2)				

HINWEIS:
(1): Bei Betrieb in staubiger Umgebung häufiger warten.
(2): Diese Bauteile sollten durch einen Fachhändler gewartet werden, sofern Sie nicht über die erforderlichen Werkzeuge und Fachkenntnisse verfügen.

ÖLWECHSEL

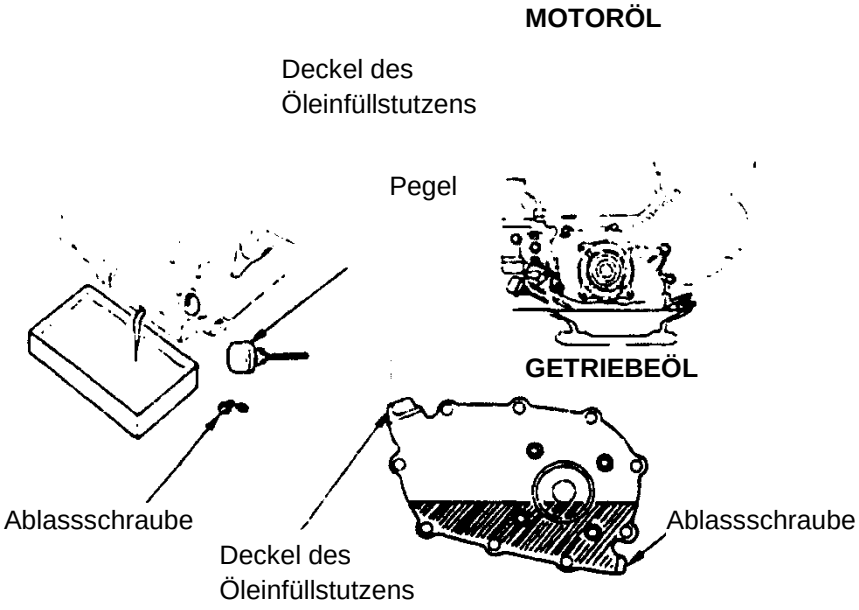
Um sicherzustellen, dass das Öl schnell und vollständig abläuft wird, sollten Sie das Öl bei warmem Motor ablassen.

1. Entfernen Sie den Deckel des Öleinfüllstutzens und öffnen Sie die Ablassschraube, um das Öl abzulassen.
2. Setzen Sie die Ablassschraube wieder ein und ziehen Sie sie fest an.
3. Füllen Sie das empfohlene Öl ein und kontrollieren Sie den Ölstand.
4. Drehen Sie den Deckel des Öleinfüllstutzens wieder zu.

FASSUNGSVERMÖGEN

MOTORÖL 0,6 l (Model 168F, 168F-2, 168F-3, 168FA, 168FA-2, 168FA-3, HS168F, HS 168FA)
1,1 l (Model 173F, 177F, 182F, 188F, 188FE)

GETRIEBEÖL 0,3 l



ACHTUNG:
Bei wiederholtem, längerem Kontakt mit der Haut kann Motoraltöl Hautkrebs verursachen. Obschon dies, wenn Sie nicht gerade täglichen Umgang mit Altöl haben, unwahrscheinlich ist, ist es doch ratsam, sich so schnell wie möglich nach dem Umgang mit Altöl die Hände mit Seife und Wasser zu waschen.

HINWEIS:
Bitte entsorgen Sie das Altöl auf umweltfreundliche Art und Weise. Wir empfehlen, es in einem geschlossenen Behälter zu sammeln und es zu Ihrer örtlichen Recyclingstation zu bringen. Werfen Sie es auf keinen Fall in den Müll oder lassen einfach im Boden versickern.

2. Wartung des Luftfilters

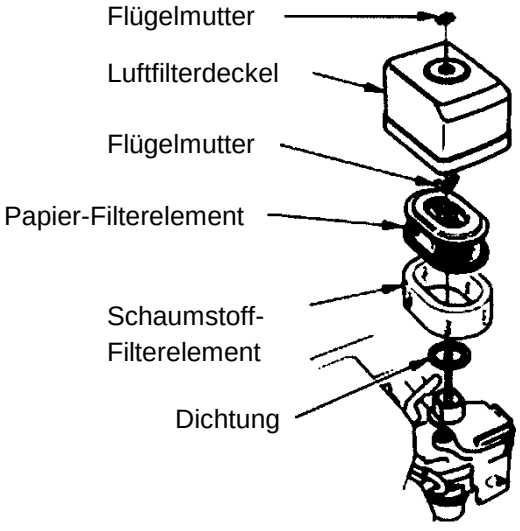
Durch einen schmutzigen Luftfilter wird die Luftzufuhr zum Vergaser behindert. Um eine Fehlfunktion des Vergasers zu vermeiden, ist der Luftfilter regelmäßig zu warten. Die Wartung ist häufiger durchzuführen, wenn der Motor in extrem staubigen Gegenden betrieben wird.

⚠WARNUNG!
Reinigen Sie die Elemente des Luftfilters niemals mit Benzin oder Lösemitteln mit niedrigem Flammpunkt, da dies zu einem Brand oder einer Explosion führen kann.

ACHTUNG:
Betreiben Sie den Motor niemals ohne Luftfilter. Ein schneller Verschleiß des Motors würde die Folge sein.

1) Lösen Sie die Flügelmutter und nehmen Sie das Luftfiltergehäuse ab. Prüfen Sie die beiden Filterelemente auf Beschädigungen. Tauschen Sie beschädigte Elemente gegen neue aus.
2) Schaumstoff-Filterelement: Reinigen Sie das Element mit einem haushaltsüblichen Reinigungsmittel und warmem Wasser. Lassen Sie es trocknen und tauchen es dann in sauberes Motoröl, bis es gesättigt ist. Drücken Sie überschüssiges Öl aus, da der Motor sonst beim Startvorgang Rauch entwickeln würde.
3) Papier-Filterelement: Klopfen Sie das Filterelement auf einem festen Untergrund aus, um angesammelten Schmutz zu entfernen, oder blasen Sie es mit Druckluft (max. 2 bar) von innen nach außen aus. Reinigen Sie das Element niemals mit einer Bürste, da dadurch der Staub in die Fasern des Elements gedrückt würde. Falls das Filterelement stark verschmutzt ist, sollten Sie es austauschen.

Standardtyp mit
Doppelfilterelement

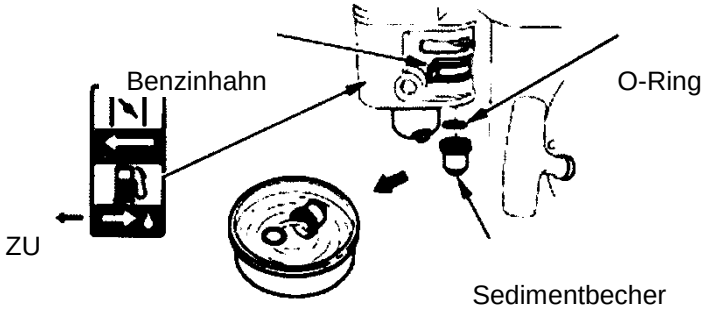


Benzin ist leicht entzündlich und explosiv und Sie können sich beim Umgang damit Verbrennungen oder schwere Verletzungen zuziehen.

- Stoppen Sie den Motor und halten Sie Hitzequellen, Zündfunken und offene Flammen fern.
- Gehen Sie mit Benzin nur im Freien um.
- Verschüttetes Benzin ist sofort aufzuwischen.

1. Setzen Sie den Benzinhahn auf die Position 'OFF/ZU', dann entfernen Sie den Benzin-Sedimentbecher und den O-Ring.

2. Waschen Sie den Sedimentbecher und den O-Ring in einem nicht brennbaren Lösemittel aus und lassen Sie die Teile gut trocknen.



3. Setzen Sie den O-Ring in das Kraftstoffventil ein und montieren Sie den Sedimentbecher wieder. Ziehen Sie den Sedimentbecher gut fest.

4. Stellen Sie den Benzinhahn auf die Position 'ON/EIN' und prüfen Sie auf Undichtigkeiten.
   Im Falle einer Undichtigkeit ist der O-Ring auszutauschen.

1. Wartung der Zündkerze

Empfohlene Zündkerze: F7TC(LD)

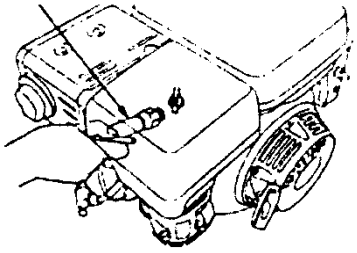
ACHTUNG:
Verwenden Sie niemals Zündkerzen mit einem falschen Hitzebereich.

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb des Motors sicherzustellen, muss der Elektrodenabstand der Zündkerze korrekt und frei von Ablagerungen sein.

1) Entfernen Sie die Kappe der Zündkerze und verwenden Sie einen Zündkerzenschlüssel, um die Zündkerze auszubauen.

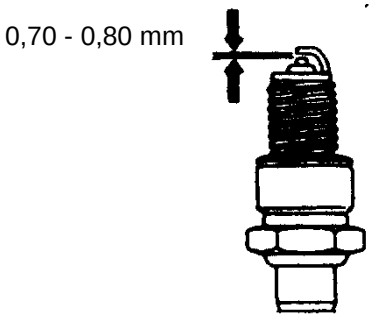
⚠WARNUNG!
Wenn der Motor gelaufen ist, ist der Auspufftopf heiß. Achten Sie darauf, den heißen Auspufftopf nicht zu berühren.

Zündkerzenschlüssel



2) Überprüfen Sie die Zündkerze visuell. Werfen Sie sie weg, wenn sie augenscheinlich verschlissen oder wenn der Isolator gerissen oder anderweitig beschädigt ist. Wenn die Zündkerze wieder verwendet werden soll, reinigen Sie sie mit einer Drahtbürste.

3) Messen Sie den Elektrodenabstand der Zündkerze mit einer Fühlerlehre. Falls eine Korrektur erforderlich ist, verbiegen Sie vorsichtig die seitliche Elektrode.
Der Abstand sollte 0,70 - 0,80 mm betragen.



4) Vergewissern Sie sich, dass sich die Dichtung der Zündkerze in einem guten Zustand befindet und schrauben Sie sie von Hand ein, um das Gewinde nicht zu beschädigen.
5) Nachdem die Zündkerze richtig sitzt, ziehen Sie sie mit einem Zündkerzenschlüssel so fest, dass die Dichtungsscheibe zusammengedrückt wird.

HINWEIS:
Beim Einbau einer neuen Zündkerze ziehen Sie diese mit einer ½ Drehung fest, um die Dichtungsscheibe zusammenzudrücken. Beim Einbau der bisher verwendeten Zündkerze ziehen Sie sie diese mit einer ⅛ - ¼ Drehung fest, um die Dichtungsscheibe zusammenzudrücken.

ACHTUNG:
Die Zündkerze muss sicher festgezogen sein. Eine lose Zündkerze kann sehr heiß werden und zu Schäden am Motor führen.

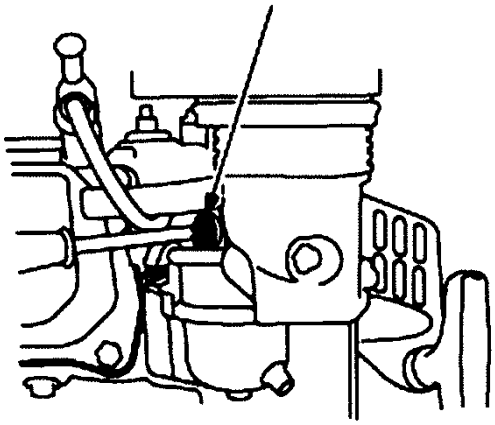
5. Leerlaufeinstellung des Vergasers

1 Starten Sie den Motor im Freien und lassen Sie ihn bis auf Betriebstemperatur warmlaufen.

2. Stellen Sie den Gashebel auf die Minimumposition.

3. Um die Standard-Leerlaufgeschwindigkeit einzustellen, drehen Sie die Leerlaufeinstellschraube.

Leerlaufeinstellschraube



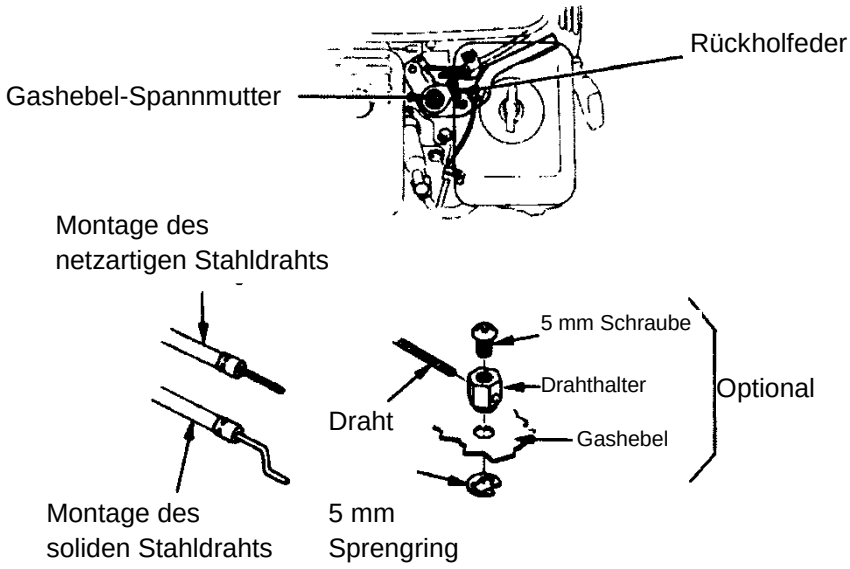
Standard-Leerlaufgeschwindigkeit: 1.500 ± 100 min^{-1}

FERNBEDIENUNG (OPTION)

Die Bohrungen in den Choke- und Gashebeln dienen zur Anbringung optionaler Stahldrähte. Die Abbildungen zeigen, wie ein solider Stahldraht und ein netzartiger Stahldraht zu montieren ist. Wenn Sie sich für einen netzartigen Stahldraht entscheiden, ist eine Rückholfeder zu montieren.

Falls erforderlich, können Sie die Spannmutter auf dem Gashebel leicht lösen, wenn Sie den Gashebel mit einem Stahldraht fernbedienen.

Fernbedienung Gashebel



TRANSPORT/LAGERUNG

⚠ WARNUNG!

Transportieren Sie den Motor nur mit geschlossenem Benzinhahn (OFF/ZU) und halten Sie ihn gerade, um ein Verschütten von Benzin zu vermeiden. Benzindämpfe oder verschüttetes Benzin können sich entzünden.

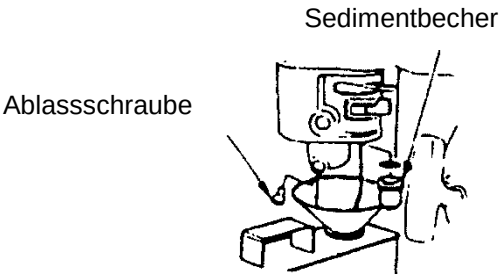
Bevor Sie den Motor für einen längeren Zeitraum lagern:

1. Achten Sie darauf, dass der Lagerraum trocken und staubfrei ist.
2. Lassen Sie das Benzin ab.

⚠ WARNUNG!

Benzin ist unter bestimmten Bedingungen extrem entzündlich und explosiv.
Im Bereich des Motors ist Rauchen verboten und offene Flammen und Zündfunken sind zu vermeiden.

a. Setzen Sie den Benzinhahn auf die Position 'OFF/ZU' und entfernen und entleeren Sie den Sedimentbecher.
b. Setzen Sie den Benzinhahn auf die Position 'ON/AUF' und lassen Sie das Benzin aus dem Tank in einen geeigneten Behälter ablaufen.
c. Montieren Sie den Sedimentbecher wieder und ziehen Sie ihn gut fest.
d. Entleeren Sie den Vergaser, indem Sie die Ablassschraube lösen. Lassen Sie das Benzin in einen geeigneten Behälter ablaufen.
3. Wechseln Sie das Motoröl.
4. Bauen Sie die Zündkerze aus und gießen Sie einen Esslöffel sauberes Motoröl in den Zylinder.
   Drehen Sie den Motor einige Umdrehungen, um das Öl gleichmäßig zu verteilen, dann bauen Sie die Zündkerze wieder ein.
5. Modelle mit Elektrostarter: Bauen Sie die Batterie aus und lagern Sie sie an einem kühlen, trockenen Ort. Laden Sie sie einmal pro Monat auf.
6. Decken Sie den Motor ab, um Staub fernzuhalten.



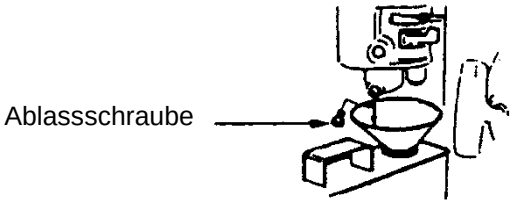
FEHLERBEHEBUNG

Motor lässt sich mit dem Starterseilzug nicht starten:

1. Steht der Motorschalter auf Position 'ON/EIN'?
2. Ist genug Öl im Motor?
3. Steht der Benzinhahn auf 'ON/AUF'?
4. Ist Benzin im Tank?
5. Gelangt das Benzin in den Vergaser?
   Um dies zu prüfen, lösen Sie die Ablassschraube bei offenem Benzinhahn.

⚠WARNUNG!

Wurde Benzin verschüttet, achten Sie darauf, dass der Bereich wieder trocken ist, bevor Sie die Zündkerze testen oder den Motor starten. Benzindämpfe oder verschüttetes Benzin können sich entzünden.



6. Entsteht ein Funke an der Zündkerze?
   a. Ziehen Sie die Kappe der Zündkerze ab. Reinigen Sie den Bereich um die Zündkerze von Schmutz und bauen dann die Zündkerze aus.
   b. Stecken Sie die Zündkerze in die Kappe der Zündkerze.
   c. Setzen Sie den Motorschalter auf 'ON/EIN'.
   d. Erden Sie die seitliche Elektrode am Motor und ziehen Sie den Starterseilzug um festzustellen, ob Funken entstehen.
   e. Entsteht kein Funke, tauschen Sie die Zündkerze aus.
      Ist sie in Ordnung, bauen Sie die Zündkerze wieder ein und versuchen erneut den Motor nach Anleitung zu starten.

7. Lässt sich der Motor immer noch nicht starten, bringen Sie ihn zur Reparatur zu einem autorisierten Fachhändler.

Motor lässt sich mit dem Elektrostarter nicht starten:

1 . Sind die Batteriekabel fest verbunden und korrosionsfrei?
2. Ist die Batterie vollgeladen?

HINWEIS:
Falls der Motor die Batterie nicht laden sollte, kontrollieren Sie den Leistungsschalter.

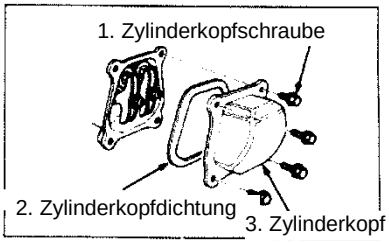
3. Falls der Startermotor funktioniert, der Motor aber dennoch nicht startet. befolgen Sie das Fehlerbehebungsverfahren unter 'Motor lässt sich mit dem Starterseilzug nicht starten'.

SPIEL ZWISCHEN VENTIL UND STÖßEL

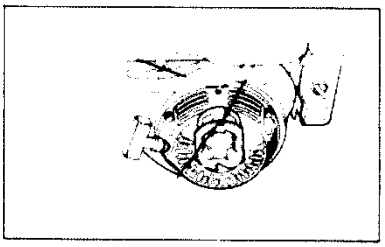
Beachte

Kontrolle und Einstellung des Spiels muss bei kaltem Motor erfolgen.

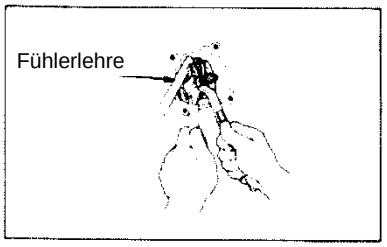
1. Lösen Sie die vier Zylinderkopfschrauben, den Zylinderkopf und dessen Dichtung.



2. Setzen Sie den Kolben auf den oberen Punkt des Verbrennungsprozesses. (zwei Ventile, ganz geschlossen)



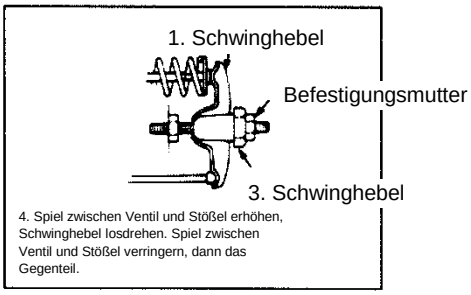
3. Platzieren Sie eine Fühlerlehre zwischen Schwinghebel und Ventilstößel und messen Sie das Spiel.



Standard -Mass des Spiels	Einlassventil	0,10 - 0,15 mm
	Auslassventil	0,15 - 0,20 mm

4. Korrekturen nehmen Sie wie folgt vor:

a. Fixieren Sie den Schwinghebel, lösen Sie die Befestigungsmutter des Schwinghebels.
b. Drehen Sie den Schwinghebel auf das Standardmaß.
c. Nachdem Sie den Schwinghebel fixiert haben, ziehen Sie die Befestigungsmutter wieder fest.
d. Nachdem Sie die Befestigungsmutter angezogen haben, kontrollieren Sie erneut das Spiel zwischen Ventil und Stößel.


1. Schwinghebel
Befestigungsmutter
3. Schwinghebel
4. Spiel zwischen Ventil und Stößel erhöhen, Schwinghebel losdrehen. Spiel zwischen Ventil und Stößel verringern, dann das Gegenteil.

TECHNISCHE DATEN

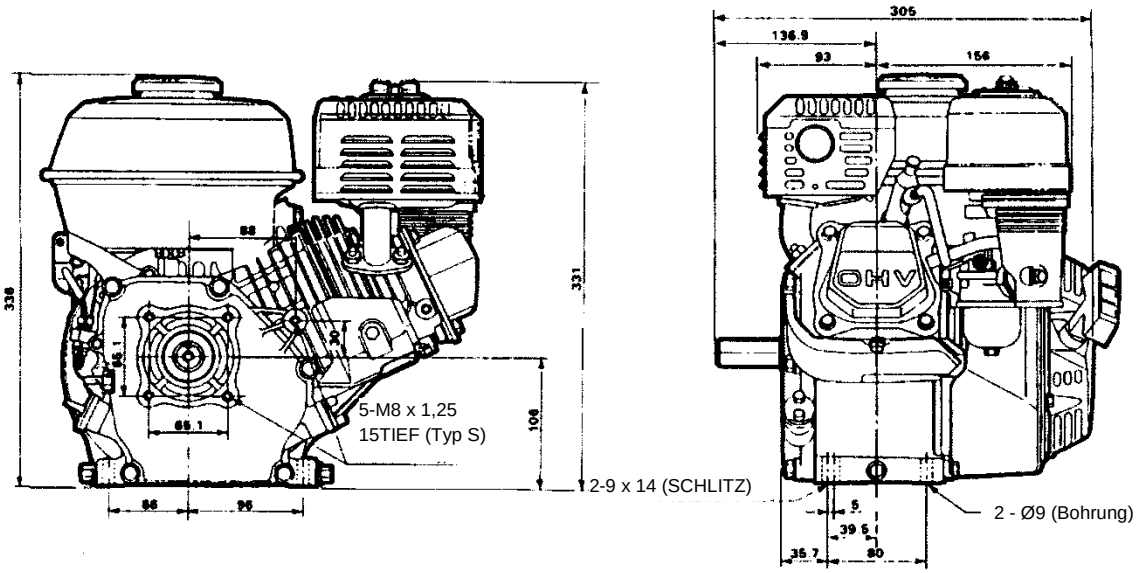
Modell 168F, 168F-2, 168F-3, 168FA, 168FA-2, 168FA-3, HS168F, HS 168FA

		Modell							
Lfd. Nr.	Position	**168F**	**HS168F**	**168F-2**	**168F-3**	**168FA**	**HS168FA**	**168FA-2**	**168FA-3**
1	Motortyp	4-Takt-Einzylinder Zylinderneigung 25°							
2	Fassungsvermögen des Benzintanks (l)	3,6							
3	Fassungsvermögen des Öltanks (l)	0,6							
4	Verdichtungs-verhältnis	8,5 : 1							
5	Schmiersystem	Tauchschmierung							
6	Zündsystem	Magnetische Transistorzündung							
7	Reglersystem	Zentrifugal mechanisch							
8	Startsystem	Starterseilzug oder Elektrostarter							
9	Bohrung x Hub (mm)	68X45		68X45	68X45	68X54		68X54	68X54
10	Verdrängung (ml)	163		163	163	196		196	196
11	Nennleistung (kW/min^{-1})	3.2/3600		3.2/3600	3.2/3600	3.5/3600		3.5/3600	3.5/3600
12	Antriebsübersetzung			2:1	2:1			2:1	2:1
13	Nettogewicht (kg)	14	14,5	15,5	19,5	14,5	15	16,2	20
14	Abmessungen (LXBXH) mm	400X330X380		400X370X380	400X420X380	400X330X380		400X370X380	400X420X380

Modell 173F, 177F, 182F, 188F, 188FE

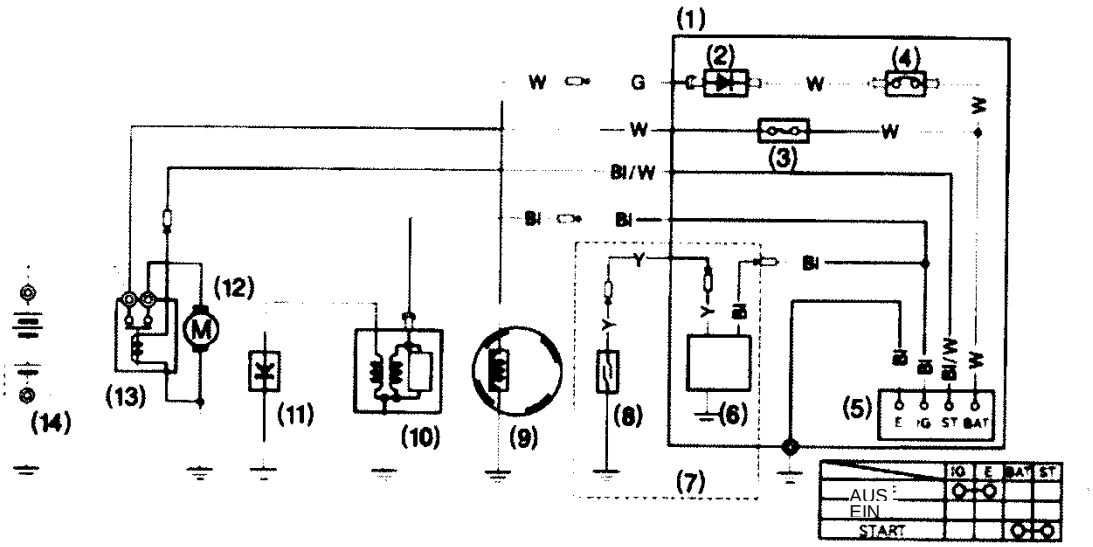
Position	**Modell**				
	173F	**177F**	**182F**	**188F**	**188FE**
LXBXH mm	355X430X410		380X450X433		400X450X320
Trockengewicht (kg)	25		31		27
Motortyp	4-Takt-Einzylinder, OHV, Neigung 25°				
Verdrängung (cm^3)	242	270	337	389	
Bohrung x Hub (mm)	73X58	77X58	82X64	88X64	
Max. Leistung	5,9 kW/3.600 min^{-1}	6,6 kW/3.600 min^{-1}	8,1 kW/3.600 min^{-1}	9,6 kW/3.600 min^{-1}	5 kW/3.600 min^{-1}
Max. Drehmoment	16,7 Nm/3.600 min^{-1}	19,1 Nm/3.600 min-1	23,5 Nm/3600 min^{-1}	26,5 Nm/3.600 min^{-1}	
Benzinverbrauch	360g/kWh				
Kühlsystem	forcierte Luftkühlung				
Zündsystem	Magnetische Transistorzündung				
Zündkerze Typ	BPR6ES(NGK), NHSP LD F7TC				
Drehrichtung Nebenabtrieb	im Gegenuhrzeigersinn				

BMESSUNGEN IN MM

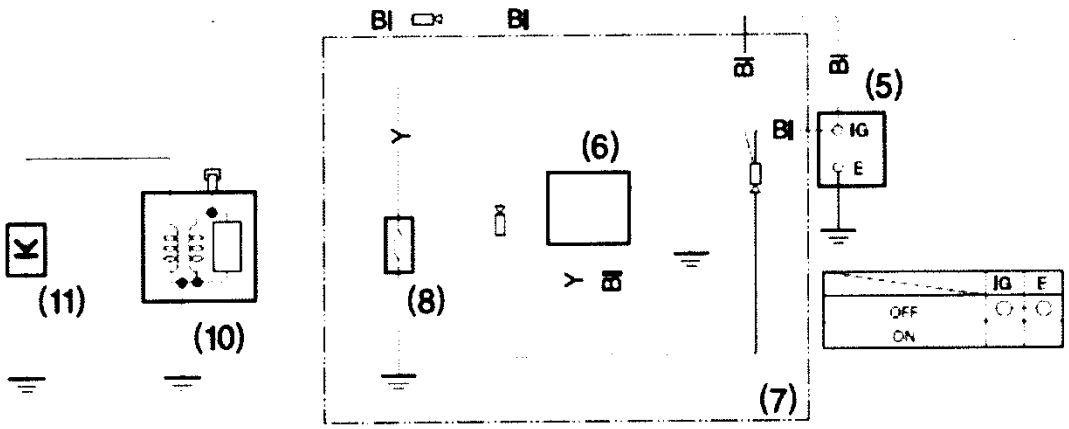


SCHALTPLÄNE

Mit Ölalarm und Elektrostarter



Mit Ölalarm und ohne Elektrostarter



(1) SCHALTKASTEN
(2) GLEICHRICHTER
(3) SICHERUNG
(4) LEISTUNGSSCHALTER
(5) MOTORSCHALTER
(6) ÖLALARM-EINHEIT
(7) Typ mit Ölalarm-Einheit
(8) ÖLSTANDSSCHALTER
(9) LADESPULE
(10) ZÜNDSPULE
(11) ZÜNDKERZE
(12) STARTERMOTOR
(13) STARTERMAGNET
(14) BATTERIE (12 V)

Bl	schwarz	Br	braun
Y	gelb	O	orange
Bu	blau	Lb	hellblau
G	grün	Lg	hellgrün
R	rot	P	pink
W	weiß	Gr	grau

Dies ist die Originalsprache / DE

EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity

Hiermit erklären wir,
We herewith declare,

Crossfer GmbH
Martinstr. 108, 41063 Mönchengladbach, Germany

Dass die nachfolgend bezeichneten Geräte aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführungen den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entsprechen.

That the following Appliance complies with the appropriate basic safety and health requirements of the EC Directive based on its design and type, as brought into circulation by us.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Geräte verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit.

In a case of alternation of the machine, not agreed upon by us, this declaration will loose its validity.

Bezeichnung der Geräte: *Machine Description:*	**- Hydraulik-Holzspalter HSP13T-G9.0**
Artikel-Nr.: *Article-No.:*	**- 100000233**
Einschlägige EG-Richtlinien: *Applicable EC Directives:*	**- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**
Angewandte harmonisierte Normen: *Applicable harmonized Standards:*	**- EN 609-1:1999+A2:2009**

Ort/*Place:* **Mönchengladbach**
Datum/Herstellerunterschrift:
Date/Authorized Signature: **03.06.2013**
Angaben zum Unterzeichner:
Title of Sinatory: **Hr. M. Dürr**
Geschäftsführer
Crossfer GmbH

Dokumentationsbevollmächtigter: **Rolf Corda**

Platz für Ihre Notizen

© by CROSSFER GmbH

Crossfer GmbH

Martinstr. 108

D – 41063 Mönchengladbach

+49 (0)2161 462 29 88

+49 (0)2161 464 3833

Email service@crossfer.com

Homepage www.crossfer.com